**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Комплект рабочих программ дисциплин (модулей) по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена (на базе основного общего образования)

Специальность:
**25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Квалификация:
**Оператор беспилотных летательных аппаратов**

Форма обучения:
**очная**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02A7A1DF009BB38AAF4A2886FA3DCD085A
Владелец: НЕСТЕРОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен: с 20.11.2025 до 20.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 79FB6E23000300094168
Владелец: Васильев Артем Игоревич
Действителен: с 19.03.2025 до 19.03.2037

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Русский язык»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РУССКИЙ ЯЗЫК»

Учебный предмет «Русский язык» направлен на изучение русского языка как государственного языка Российской Федерации, языка межнационального общения народов России, национального языка русского народа. Как государственный язык Российской Федерации и язык межнационального общения русский язык является средством коммуникации всех народов Российской Федерации, основой их социально-экономической, культурной и духовной консолидации. Изучение русского языка способствует усвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей, воспитанию нравственности, любви к Родине, ценностного отношения к русскому языку, формированию интереса и уважения к языкам и культурам народов России и мира, развитию эмоционального и интеллекта, способности понимать и уважать мнение других людей.

Русский язык, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является не только предметом изучения, но и средством овладения другими дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля.

Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства.

Данная программа по русскому языку реализуется на основе предыдущего уровня общего образования, на котором освоены основные теоретические знания о языке и речи, сформированы соответствующие умения и навыки. Программа направлена в большей степени на совершенствование умений эффективно пользоваться русским языком в разных условиях общения, повышение речевой культуры, совершенствование их опыта речевого общения, развитие коммуникативных умений в разных сферах функционирования языка.

Системообразующей доминантой содержания программы по русскому языку является направленность на полноценное овладение культурой речи во всех её аспектах (нормативном, коммуникативном и этическом), на развитие и совершенствование коммуникативных умений и навыков в учебно-научной, официально-деловой, социально-бытовой, социально-культурной сферах общения; на формирование готовности к речевому взаимодействию и взаимопониманию в учебной и практической деятельности.

Важнейшей составляющей изучения русского языка на базовом уровне являются элементы содержания, ориентированные на формирование и развитие функциональной (читательской) грамотности обучающихся — способности свободно использовать навыки чтения с целью извлечения информации из текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие) для их понимания, сжатия, трансформации, интерпретации и использования в практической деятельности.

В соответствии с принципом преемственности изучение русского языка на уровне среднего профессионального образования основывается на тех знаниях и компетенциях, которые сформированы на начальном и основном уровнях общего образования, и предусматривает систематизацию знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; знаний о тексте, включая тексты новых форматов.

Основу содержания предмета «Русский язык» составляют три сквозные линии: «Язык и речь. Культура речи», «Речь. Речевое общение. Текст», «Функциональная стилистика. Культура речи».

Лингвистическое образование по ОП СПО преемственно с учебным предметом «Русский язык» на уровне основного общего образования. Происходит углубление

межпредметных связей с учебными предметами «Литература», «Иностранный язык» и учебными предметами предметной области «Общественно-научные предметы», что способствует развитию речи, логичности мышления, формированию художественно-эстетического вкуса.

Основные виды деятельности обучающихся указаны при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения по учебному предмету «Русский язык».

Содержание учебного предмета «Русский язык» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению русского языка.

В основе содержания обучения русскому языку лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: языковой, лингвистической, коммуникативной и культуроведческой.

Коммуникативная компетенция – овладение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для данного возраста сферах и ситуациях общения.

Языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции – освоение необходимых знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладение основными нормами русского литературного языка; обогащение словарного запаса и грамматического строя речи учащихся; формирование способности к анализу и оценке языковых явлений и фактов, необходимых знаний о лингвистике как науке и ученых-русистах; умение пользоваться различными лингвистическими словарями.

Культуроведческая компетенция – осознание языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета, культурой межнационального общения.

Реализация содержания учебного предмета «Русский язык» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1. Место учебного предмета «Русский язык (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Русский язык» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Русский язык» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по данной специальности учебный предмет «Русский язык» преемственен по отношению к учебному предмету «Русский язык», изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «Русский язык» на базовом уровне в учебном плане отводится 96 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

## 1.2. Цели изучения учебного предмета «Русский язык» (базовый уровень)

Целями изучения русского языка на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО являются:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и др.);

- совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием представлений о функциях русского языка в современном мире; о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; с формированием ценностного отношения к русскому языку;

Задачи, связанные с совершенствованием умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией; выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

Задачи, связанные с формированием знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; с формированием умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров;

Задачи, связанные с совершенствованием умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое; с совершенствованием умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

Задачи, связанные с обобщением знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; с обогащением словарного запаса, расширением объема используемых в речи грамматических языковых средств; с совершенствованием умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; с формированием представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

Задачи, связанные с формированием представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; с формированием системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); с совершенствованием умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; с обобщением знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, с совершенствованием умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; с формированием умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

Задачи, связанные с обобщением знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; с совершенствованием умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

Задачи, связанные с обобщением знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; с совершенствованием умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

Задачи, связанные с совершенствованием умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Цели освоения учебного предмета (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать языковую, лингвистическую, коммуникативную и культуроведческую компетенции;
- способствовать формированию ОК и ПК.

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Русский язык» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «Русский язык» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности; уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и людям старшего поколения; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Русский язык» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном | **В части гражданского воспитания**:<br>▪ сформированность гражданской позиции обучающегося как | **Овладение универсальными познавательными действиями**<br>Базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и | ▪ сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык |

| | | | |
|---|---|---|---|
| языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | активного и ответственного члена российского общества;<br>▪ осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>▪ принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;<br>▪ готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>▪ готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;<br>▪ умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>▪ готовность к гуманитарной и | актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функциональносмысловых типов, жанров;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с | Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;<br>▪ умение создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); умение выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | волонтёрской деятельности.<br>**В части патриотического воспитания:**<br>▪ сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>▪ ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;<br>▪ идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.<br>**В части духовно-нравственного воспитания:**<br>▪ осознание духовных ценностей российского народа;<br>▪ сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения; | учётом собственного речевого и читательского опыта.<br>Базовые исследовательские действия:<br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; | ▪ сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; умение понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);<br>▪ умение использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); умение создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>▪ осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>▪ ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.<br>**В части эстетического воспитания:**<br>▪ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;<br>▪ способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>▪ убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;<br>▪ готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление | ▪ выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия — в профессиональную среду;<br>▪ выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.<br>Работа с информацией:<br>▪ владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; | рецензия и другое);<br>▪ сформированность знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности;<br>сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;<br>▪ сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку.<br>**В части физического воспитания:**<br>▪ сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>▪ потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;<br>▪ активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому **здоровью.**<br>**В части трудового воспитания:**<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, | ▪ создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и др.);<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.<br>**Овладение универсальными коммуникативными действиями**<br>Общение:<br>▪ осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;<br>▪ пользоваться невербальными | стилистические);<br>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания;<br>обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;<br>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;<br>▪ сформированность знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;<br>совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>▪ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.<br>**В части экологического воспитания:**<br>▪ сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; | средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;<br>▪ развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.<br>Совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; | функциональные стили, язык художественной литературы);<br>▪ сформированность знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;<br>▪ умение использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ▪ планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>▪ активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;<br>▪ расширение опыта деятельности экологической направленности.<br>**В части ценности научного познания:**<br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего | ▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; | ▪ Умение использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);<br>▪ умение создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);<br>▪ сформированность знаний о языке как системе, его основных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>▪ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе. | ▪ предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.<br>**Овладение универсальными регулятивными действиями**<br>Самоорганизация:<br>▪ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>▪ расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>▪ делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;<br>▪ оценивать приобретённый опыт;<br>▪ стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. | единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умение анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности;<br>▪ сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;<br>▪ умение распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Самоконтроль:<br>▪ давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;<br>▪ владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>▪ уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению.<br>Принятие себя и других:<br>▪ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;<br>▪ принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>▪ признавать своё право и право других на ошибку;<br>▪ развивать способность видеть мир с позиции другого человека. | художественной литературы);<br>▪ сформированность знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; умение определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте |

| Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО) | Планируемые результаты освоения учебного предмета «Русский язык» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО) | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов | **В части трудового воспитания:**<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>▪ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. | **Овладение универсальными познавательными действиями**<br>Базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного опыта.<br>Базовые исследовательские действия:<br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного | ▪ Умение использовать приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое;<br>▪ сформированность знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умение анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка, различной жанровой принадлежности;<br>▪ сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знаний о функциональных разновидностях языка, в том числе официально-деловом стиле;<br>▪ умение распознавать, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | предмета «Русский язык»;<br>▪ владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту;<br>▪ уметь интегрировать знания из | анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка, в том числе деловую документацию<br>▪ Необходимо знать и понимать:<br>виды и назначение документации как в бумажном, так и в электронном виде;<br>▪ техническую терминологию, относящуюся к данной компетенции;<br>▪ стандарты, касающиеся выполнения отчетов в штатных и исключительных ситуациях, в устной, письменной и электронной форме;<br>▪ стандарты, касающиеся осуществления взаимодействия с заказчиками, коллегами и др.;<br>▪ цели и методы подготовки, ведения и предоставления отчетов.<br>▪ читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции из документации в любом доступном формате;<br>▪ взаимодействовать с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | разных предметных областей;<br>▪ уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия — в профессиональную среду;<br>▪ выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.<br>Работа с информацией:<br>▪ владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>▪ создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и др.);<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и | эффективность;<br>▪ использовать стандартный набор коммуникационных технологий;<br>▪ обсуждать с другими сложные технические принципы и применения;<br>▪ заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы;<br>▪ реагировать на запросы заказчика напрямую и косвенно;<br>▪ организовывать сбор информации и подготавливать документацию по требованию заказчика. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;<br>▪ владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.<br>**Овладение универсальными коммуникативными действиями**<br>Общение:<br>▪ осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;<br>▪ пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;<br>▪ развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.<br>Совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учётом | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.<br>**Овладение универсальными регулятивными действиями**<br>Самоорганизация:<br>▪ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | возможностей и предпочтений;<br>▪ делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;<br>▪ стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.<br>Самоконтроль:<br>▪ давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;<br>▪ владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>▪ уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению.<br>Принятие себя и других:<br>▪ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;<br>▪ принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ признавать своё право и право других на ошибку;<br>▪ развивать способность видеть мир с позиции другого человека. | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РУССКИЙ ЯЗЫК»

### 2.1. Объем учебного предмета «Русский язык» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **66** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 32 |
| 1.2 | практические занятия | 34 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **12** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 7 |
| 2.2 | практические занятия | 5 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **18** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **96** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Русский язык»

**Раздел 1. Введение**

Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Язык и общество. Язык как развивающееся явление.

Язык как система. Основные уровни языка.

Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Значение русского языка при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

**Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили речи**

Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.

Функциональные стили речи и их особенности.

Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.

Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.

Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.

Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.

Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста.

Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).

Соединение в тексте различных типов речи.

Лингвостилистический анализ текста.

**Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография**

Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова.

Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.

Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.

Правила русской орфографии.

**Раздел 4. Лексикология и фразеология**

Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.

Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы).

Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика.

Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.

Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор.

Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.

**Раздел 5. Морфемика и словообразование**

Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.

Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Понятие об этимологии. Словообразовательный анализ.

Употребление приставок в разных стилях речи. Употребление суффиксов в разных стилях речи. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.

**Раздел 6. Морфология**

Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии.

Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительных в речи.

Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.

Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и других с существительными разного рода.

Местоимение. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.

Глагол. Грамматические признаки глагола. Морфологический разбор глагола. Употребление форм глагола в речи. Употребление в художественном тексте одного времени вместо другого, одного наклонения вместо другого с целью повышения образности и эмоциональности. Синонимия глагольных форм в художественном тексте.

Причастие как особая форма глагола. Образование действительных и страдательных причастий. Морфологический разбор причастия. Употребление причастий в текстах разных стилей. Синонимия причастий.

Деепричастие как особая форма глагола. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Морфологический разбор деепричастия. Употребление деепричастий в текстах разных стилей. Особенности построения предложений с деепричастиями. Синонимия деепричастий.

Наречие. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте.

Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.

Служебные части речи

Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами благодаря, вопреки, согласно и др.

Союз как часть речи. Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.

Частица как часть речи. Правописание частиц. Правописание частиц не и ни с разными частями речи. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи.

Междометия и звукоподражательные слова. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.

**Раздел 7. Синтаксис и пунктуация**

Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Основные выразительные средства синтаксиса.

Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. Синонимия словосочетаний.

Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи.

Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. Стилистические функции и роль порядка слов в предложении.

Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Синонимия составных сказуемых. Единство видовременных форм глаголов-сказуемых как средство связи предложений в тексте.

Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста.

Синонимия согласованных и несогласованных определений. Обстоятельства времени и места как средство связи предложений в тексте.

Односоставное и неполное предложение. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего. Односоставные предложения с главным членом в форме сказуемого. Синонимия односоставных предложений. Предложения односоставные и двусоставные как синтаксические синонимы; использование их в разных типах и стилях речи. Использование неполных предложений в речи.

Односложное простое предложение. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.

Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи. Синонимика ряда однородных членов предложения с союзами и без союзов.

Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Синонимия обособленных и необособленных определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения.

Знаки препинания при словах, грамматически несвязанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте.

Знаки препинания при обращении. Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему.

Сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Синонимика сложносочиненных предложений с различными союзами. Употребление сложносочиненных предложений в речи.

Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.

Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.

Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).

Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах.

Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.

## 2.3. Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | **34** | **ОК 05, ОК 09** | |
| **Раздел 1. Введение** | | | **4** | **ОК 05** | |
| Тема 1. Введение | Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление.<br>Язык как система. Основные уровни языка.<br>Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. | Лекция | 2 | ОК 05 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| | Освоение общих закономерностей лингвистического анализа. | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Извлекать из разных источников и преобразовывать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Выполнение заданий по обобщению знаний о современном русском языке как науке и анализу методов языкового исследования. | | | | информацию о языке как развивающемся явлении, о связи языка и культуры;<br>характеризовать на отдельных примерах взаимосвязь языка, культуры и истории народа — носителя языка; анализировать пословицы и поговорки о русском языке;<br>составлять связное высказывание (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме;<br>приводить примеры, которые доказывают, что изучение языка позволяет лучше узнать историю и культуру страны;<br>определять тему, основную мысль текстов о роли русского языка в жизни общества;<br>вычитывать разные виды информации; проводить языковой разбор текстов; извлекать информацию из разных источников (таблиц, схем);<br>преобразовывать информацию; строить рассуждение о роли русского языка в жизни человека |
| **Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили речи** | | | **9** | **ОК 05, ОК 09** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили речи | Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.<br>Функциональные стили речи и их особенности.<br>Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.<br>Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.<br>Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.<br>Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.<br>Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная | Лекция | 5 | ОК 05, ОК 09 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста.<br>Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).<br>Соединение в тексте различных типов речи.<br>Лингвостилистический анализ текста. | | | | |
| | Анализ основных стилевых разновидностей письменной и устной речи. Определение типа, стиля, жанра текста (по заданному способу).<br>Анализ структуры текста.<br>Лингвостилистический (стилистический, речеведческий) анализ текста. Освоение видов переработки текста.<br>Изучение особенностей построения текста разных функциональных типов. Составление связного высказывания на заданную тему, в том числе на лингвистическую. | Практическое занятие | 4 | ОК 05, ОК 09 | Выразительно читать текст, определять тему, функциональный тип речи, формулировать основную мысль художественных текстов;<br>вычитывать разные виды информации;<br>характеризовать средства и способы связи предложений в тексте;<br>выполнять лингвостилистический анализ текста; определять авторскую позицию в тексте; высказывать свою точку зрения по проблеме текста;<br>характеризовать изобразительно-выразительные средства |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | языка, указывать их роль в идейно-художественном содержании текста;<br>составлять связное высказывание (сочинение) в устной и письменной форме на основе проанализированных текстов; определять эмоциональный настрой текста;<br>анализировать речь с точки зрения правильности, точности, выразительности, уместности употребления языковых средств;<br>подбирать примеры по темам, взятым из изучаемых художественных произведений;<br>оценивать чужие и собственные речевые высказывания разной функциональной направленности с точки зрения соответствия их коммуникативным задачам и нормам современного русского литературного языка;<br>исправлять речевые недостатки, редактировать текст;<br>выступать перед аудиторией |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | сверстников с небольшими информационными сообщениями, докладами на учебно-научную тему;<br>анализировать и сравнивать русский речевой этикет с речевым этикетом отдельных народов России и мира;<br>различать тексты разных функциональных стилей (экстралингвистические особенности, лингвистические особенности на уровне употребления лексических средств, типичных синтаксических конструкций);<br>анализировать тексты разных жанров научного (учебно-научного), публицистического, официально-делового стилей, разговорной речи;<br>создавать устные и письменные высказывания разных стилей, жанров и типов речи (отзыв, сообщение, доклад; интервью, репортаж, эссе; расписка, доверенность, заявление; рассказ, беседа, спор);<br>подбирать тексты разных функциональных типов и стилей; осуществлять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | информационную переработку текста, создавать вторичный текст, используя разные виды переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотацию, рецензию) |
| **Раздел. 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография** | | | **12** | **ОК 05** | |
| Тема 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография | Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова.<br>Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.<br>Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация. | Лекция | 6 | ОК 05 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| | Выявление закономерностей | Практическое | 6 | ОК 05 | Проводить фонетический |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | функционирования фонетической системы русского языка.<br>Сопоставление устной и письменной речи.<br>Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов.<br>Фонетический, орфоэпический и графический анализ слова.<br>Наблюдение над выразительными средствами фонетики. | занятие | | | разбор; извлекать необходимую ин формацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника;<br>извлекать необходимую информацию из мультимедийных орфоэпических словарей и справочников; использовать ее в различных видах деятельности;<br>строить рассуждения с целью анализа проделанной работы;<br>определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае;<br>проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.;<br>извлекать необходимую информацию из орфоэпических словарей и справочников; опознавать основные выразительные средства фонетики (звукопись) |
| **Раздел 4. Лексикология и фразеология** | | | **9** | **ОК 05, ОК 09** | |
| Тема. 4. | Слово в лексической системе языка. | Лекция | 5 | ОК 05, ОК 09 | Погружение в проблемную |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Лексикология и фразеология | Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.<br>Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы).<br>Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы.<br>Терминологическая лексика.<br>Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.<br>Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. | | | | ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор.<br>Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление. | | | | |
| | Лингвистическое исследование лексических и фразеологических единиц — выведение алгоритма лексического анализа.<br>Наблюдение над функционированием лексических единиц в собственной речи, выработка навыка составления текстов (устных и письменных) с лексемами различных сфер употребления.<br>Лексический и фразеологический анализ слова. Подбор текстов с изучаемым языковым явлением.<br>Наблюдение над изобразительно-выразительными средствами лексики.<br>Составление связного высказывания с использованием заданных лексем, в том числе на лингвистическую тему. | Практическое занятие | 4 | ОК 05, ОК 09 | Аргументировать различие лексического и грамматического значения слова; опознавать основные выразительные средства лексики и фразеологии в публицистической и художественной речи и оценивать их;<br>объяснять особенности употребления лексических средств в текстах научного и официально-делового стилей речи; извлекать необходимую информацию из лексических словарей разного типа (толкового словаря, словарей синонимов, антонимов, устаревших слов, иностранных слов, фразеологического словаря и др.) и справочников, в том числе мультимедийных; использовать эту информаци |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в различных видах деятельности;<br>опознавать основные виды тропов, построенных на переносном значении слова (метафора, эпитет, олицетворение) |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **8** | **ПК 1.6.** | |
| **Раздел 1. Введение** | | | **2** | | |
| Тема 1. Введение. Русский язык в сфере мехатроники и мобильной робототехники | Значение русского языка при освоении профессии по специальности «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» | Лекция | 1 | ПК 1.6. | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | из учебника. |
| | Дискуссия на основе личного опыта, публицистических и художественных произведений о роли языка в сфере авиастороения | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Извлекать из разных источников и преобразовывать информацию о языке, о связи языка и культуры, языка и мышления;<br>характеризовать на отдельных примерах взаимосвязь языка, культуры, народа и личности; анализировать пословицы и поговорки о русском;<br>составлять связное высказывание (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме;<br>приводить примеры, которые доказывают, что изучение языка позволяет достигать больших результатов в профессии,<br>определять тему, основную мысль текстов о роли русского языка в жизни общества и отдельных сфер его жизнедеятельности, в частности самолетостроения;<br>вычитывать разные виды информации; проводить языковой разбор текстов; извлекать информацию из разных источников (таблиц, схем); |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | преобразовывать информацию |
| | | | | | |
| **Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили речи** | | | **3** | **ПК 1.6** | |
| Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили речи | Специфика языкового дискурса в сфере авиации | Лекция | 1 | ПК 1.6. | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| | Знакомство с нормативными документами в сфере эксплуатации беспилотных авиационных систем: Министерство транспорта Российской Федерации «Порядок использования | Практическое занятие | 2 | ПК 1.6 | Читать текст, определять тему, функциональный тип речи, формулировать основное предназначение текстов; вычитывать разные виды |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | воздушного пространства РФ беспилотными воздушными судами (БВС, БПЛА, беспилотники, дроны», Федеральный закон от 04.08.2023 N 487-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации», Федеральный закон от 4 августа 2023 года № 487-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации», постановление Правительства РФ «Об утверждении Федеральных правил эксплуатации гражданских беспилотных авиационных систем в Российской Федерации». Письменное формулирование целей, задач и принципов делопроизводства в сфере механотроники и робототехники; составление классификации документов, создание специальных текстов. | | | | информации;<br>характеризовать средства и способы связи предложений в тексте;<br>высказывать свою точку зрения по проблеме текста;<br>составлять текст в устной и письменной форме на основе проанализированных текстов;<br>анализировать текст с точки зрения правильности, точности, уместности употребления языковых средств;<br>оценивать чужие и собственные речевые высказывания с точки зрения соответствия их коммуникативным задачам и нормам современного русского литературного языка;<br>исправлять речевые недостатки, редактировать текст;<br>анализировать речевой этикет в данной сфере деятельности;<br>осуществлять информационную переработку текста, создавать вторичный текст, используя разные виды переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 4. Лексикология и фразеология** | | | **3** | **ПК 1.6** | |
| Лексикология и фразеология | Терминологические словари. Словари авиационных терминов. Специфика терминологии | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| | Работа со словарями по авиации, в том числе с электронными. Термины и их дефиниции. Варианты терминов. Иерархическая организация терминологии: гипонимы и гиперонимы. Термины-синонимы. Многозначные термины. Термины- | Практическое занятие | 2 | ПК 1.6 | Объяснять особенности употребления специальных лексических средств в текстах научного и официально-делового стилей речи; извлекать необходимую информацию из |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | омонимы. Эпонимические термины. Недостатки терминологии | | | | терминологических словарей и справочников, в том числе мультимедийных;<br>использовать эту информацию в различных видах деятельности |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Всего основное содержание** | | | **32** | | |
| **Раздел 5. Морфемика и словообразование** | | | **11** | **ОК 05** | |
| Тема 5. Морфемика и словообразование | Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.<br>Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Понятие об этимологии. Словообразовательный анализ. | Лекция | 5 | ОК 05 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| | Наблюдение над значением морфем и их функциями в тексте. Анализ одноструктурных слов с морфемами-омонимами; сопоставление слов с морфемами-синонимами.<br>Распределение слов по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки. Выработка навыка составления слов с помощью различных словообразовательных моделей и способов словообразования.<br>Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов.<br>Составление текстов (устных и письменных) с использованием однокоренных слов, слов одной структуры.<br>Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ для понимания внутренней формы слова, наблюдения за историческими процессами. | Практическое занятие | 6 | ОК 05 | Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста;<br>проводить морфемный, словообразовательный, этимологический, орфографический анализ;<br>извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника;<br>характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнезда, устанавливая смысловую и структурную связь однокоренных слов;<br>опознавать основные выразительные средства словообразования в художественной речи и оценивать их;<br>извлекать необходимую информацию из морфемных, словообразовательных и этимологических словарей и справочников, в том числе |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | мультимедийных; использовать этимологическую справку для объяснения правописания и лексического значения слова |
| **Раздел 6. Морфология** | | | **12** | **ОК 05, ОК 09** | |
| Тема 6. Морфология | Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии.<br>Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительных в речи.<br>Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Морфологический разбор имени | Лекция | 6 | ОК 05, ОК 09 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.<br>Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Морфологический разбор имени числительного. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и других с существительными разного рода.<br>Местоимение. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.<br>Глагол. Грамматические признаки глагола.<br>Морфологический разбор глагола.<br>Употребление форм глагола в речи. Употребление в художественном тексте одного времени вместо другого, одного наклонения вместо другого с целью повышения образности и эмоциональности. Синонимия глагольных форм в художественном тексте.<br>Причастие как особая форма глагола. Образование действительных и страдательных причастий. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия. Употребление причастий в текстах разных стилей. Синонимия причастий. Деепричастие как особая форма глагола. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Морфологический разбор деепричастия. Употребление деепричастий в текстах разных стилей. Особенности построения предложений с деепричастиями. Синонимия деепричастий. Наречие. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте. Слова категории состояния | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.<br>Служебные части речи<br>Предлог как часть речи. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов.<br>Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами благодаря, вопреки, согласно и др.<br>Союз как часть речи. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов.<br>Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.<br>Частица как часть речи. Правописание частиц не и ни с разными частями речи. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи.<br>Междометия и звукоподражательные слова. Употребление междометий в речи. | | | | |
| Тема 6. Морфология | Исследование текста с целью освоения основных понятий морфологии: грамматические категории и грамматические | Практическое занятие | 6 | ОК 05, ОК 09 | Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | значения; выведение алгоритма морфологического разбора.<br>Наблюдение над значением словоформ разных частей речи и их функциями в тексте.<br>Анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков слов разных частей речи.<br>Сопоставление лексического и грамматического значения слов.<br>Выявление нормы употребления сходных грамматических форм в письменной речи обучающихся.<br>Образование слов и форм слов разных частей речи с помощью различных словообразовательных моделей и способов словообразования и словоизменения; использование способа разграничения слов-омонимов, принадлежащих к разным частям речи. Составление словосочетаний, предложений, текстов (устных и письменных) с использованием нужной словоформы с учетом различных типов и стилей речи.<br>Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов.<br>Подбор текстов с определенными орфограммами и пунктограммами. | | | | текстообразующей роли; проводить морфологический, орфографический, пунктуационный анализ; извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; подбирать примеры по теме из художественных текстов изучаемых произведений; составлять монологическое высказывание на лингвистическую тему в устной или письменной форме; анализировать текст с целью обнаружения изученных понятий (категорий), орфограмм, пунктограмм; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | извлекать необходимую информацию из мультимедийных словарей и справочников по правописанию; использовать эту информацию в процессе письма; определять роль слов разных частей речи в текстообразовании. |
| **Раздел 7. Синтаксис и пунктуация** | | | **9** | **ОК 05, ОК 09** | |
| Тема 7. Синтаксис и пунктуация | Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Основные выразительные средства синтаксиса.<br>Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. Синонимия словосочетаний.<br>Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи.<br>Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. Стилистические функции и роль | Лекция | 3 | ОК 05, ОК 09 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок - конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | порядка слов в предложении. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Синонимия составных сказуемых. Единство видовременных форм глаголов-сказуемых как средство связи предложений в тексте. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста. Синонимия согласованных и несогласованных определений. Обстоятельства времени и места как средство связи предложений в тексте. Односоставное и неполное предложение. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего. Односоставные предложения с главным членом в форме сказуемого. Синонимия односоставных предложений. Предложения односоставные и двусоставные как синтаксические синонимы; использование их в разных типах и стилях речи. Использование неполных предложений в речи. | | | | списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Односложное простое предложение. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.<br>Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи. Синонимика ряда однородных членов предложения с союзами и без союзов.<br>Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Синонимия обособленных и необособленных определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения.<br>Знаки препинания при словах, грамматически несвязанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Знаки препинания при обращении. Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему.<br>Сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Синонимика сложносочиненных предложений с различными союзами. Употребление сложносочиненных предложений в речи.<br>Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.<br>Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.<br>Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).<br>Способы передачи чужой речи. Знаки | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах.<br>Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге. | | | | |
| Тема 7. Синтаксис и пунктуация | Исследование текстов для выявления существенных признаков синтаксических понятий, освоения основных научных положений о синтаксическом уровне современной системы русского языка, ее нормах и тенденциях развития.<br>Наблюдение над существенными признаками словосочетания. Особенности употребления словосочетаний.<br>Синонимия словосочетаний.<br>Наблюдение над существенными признаками простого и сложного предложения; использование способа анализа структуры и семантики простого и сложного предложения.<br>Анализ роли разных типов простых и сложных предложений в текстообразовании. Сопоставление устной и письменной речи.<br>Наблюдение над функционированием правил пунктуации в образцах письменных текстов.<br>Упражнения по синтаксической синонимии: двусоставное/односоставное | Практическое занятие | 6 | ОК 05, ОК 09 | Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли, проводить языковой разбор (фонетический, лексический, морфемный, словообразовательный, этимологический, морфологический, синтаксический, орфографический, пунктуационный); комментировать ответы товарищей; извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; анализировать текст с |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | предложение, предложение с обособленными определениями и обстоятельствами / сложноподчиненное предложение с придаточными определительными и обстоятельственными и др.<br>Анализ ошибок и недочетов в построении простого (сложного) предложения.<br>Составление схем простых и сложных предложений и составление предложений по схемам.<br>Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры, в том числе на лингвистическую тему.<br>Применение синтаксического и пунктуационного разбора простого предложения. | | | | целью обнаружения изученных понятий (категорий), орфограмм, пунктограмм;<br>составлять синтаксические конструкции (словосочетания, предложения) по опорным словам, схемам, заданным темам, соблюдая основные синтаксические нормы;<br>проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; подбирать примеры по теме из художественных текстов изучаемых произведений;<br>определять роль синтаксических конструкций в текстообразовании; находить в тексте стилистические фигуры;<br>составлять связное высказывание (сочинение) на лингвистическую тему в устной и письменной форме по теме занятия;<br>извлекать необходимую информацию из мультимедийных словарей и справочников по правописанию; использовать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | эту информацию в процессе письма;<br>производить синонимическую замену синтаксических конструкций;<br>составлять монологическое высказывание на лингвистическую тему в устной или письменной форме;<br>пунктуационно оформлять предложения с разными смысловыми отрезками;<br>определять роль знаков препинания в простых и сложных предложениях;<br>составлять схемы предложений,<br>конструировать предложения по схемам |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **4** | **ПК 1.6.** | |
| **Раздел 5. Морфемика и словообразование** | | | **1** | **ПК 1.6.** | |
| Тема 5. Морфемика и словообразование | Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Терминообразование. Способы терминообразования.<br>Словообразование в терминологии авиации. | Лекция | 1 | ПК 1.6. | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок – конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| **Раздел 7. Синтаксис и пунктуация** | | | **3** | **ПК 1.6** | |
| Тема 7. Синтаксис и пунктуация | Виды предложений в дискурсе БПЛА. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Знаки препинания в основных типах предложений специального дискурса. Знаки препинания при обращении. Использование обращений в официально-деловом стиле речи как средства характеристики адресата и передачи отношения к нему.<br>Использование сложносочиненных и сложноподчиненных предложений в официально-деловом стиле речи.<br>Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных | Лекция | 3 | ПК 1.6 | Погружение в проблемную ситуацию при постановке темы, цели и задач лекции; активное участие в ее разрешение при реализации намеченного плана лекции; выделение опорных знаний, конспектирование, в том числе составление схем, таблиц, рисунков; воспроизведение опорных знаний и умений по образцам конспектам, блок – конспектам, опорным конспектам и т.д.; применение полученных знаний; обобщение и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | предложений в речи. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге. | | | | систематизация изученного; усвоение домашнего задания постановкой вопросов для самопроверки, знакомство со списком рекомендуемой литературы и перечня заданий из учебника. |
| **Промежуточная аттестация - Экзамен** | | | **18** | | |
| **Всего:** | | | **54** | | |
| **Итого:** | | | **96** | | |

**3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Русский язык» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО**

| Содержание учебного предмета «Русский языке» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 1. Введение. Русский язык в сфере авиации | ОК 05, ОК 09, ПК 1.6. | Иностранный язык | Осуществить перевод научной статьи «Русский язык в современном мире» на иностранный язык; подготовить презентацию о влиянии иностранных языков на русский язык, элементах других языков в русском языке |
| | | Литература | Подготовить сообщение о писателях, писавших об авиации (Майкл Мейден, Синий воин (2014), Кори Доктороу, Родина (2013), Дэниель Суарес, Решение об уничтожении (2010), Клайд Дсоуза, Воспоминания с Майей (2013) и др. Дать характеристику их авторского стиля. Проанализировать особенности языка описания ситуаций, связанных с авиацией. |
| | | История | Проследить исторические этапы контактов русского языка с другими языками; подготовить сообщение о взаимоотношении русского языка и русской культуры. Подготовить презентацию об отражении в русском языке истории материальной и духовной культуры русского и других народов. |
| Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили речи. Специфика языкового дискурса в сфере авиации | ОК 05, ОК 09, ПК 1.6. | Иностранный язык | Осуществить перевод научной статьи Просвириной Н.В. «Анализ и перспективы развития беспилотных летательных аппаратов» на иностранный язык; подготовить презентацию о процессе гармонизации специальных дискурсов; подготовить сообщение о международных стандартах в сфере БПЛА |
| | | Литература | Подготовить презентацию на тему «Произведения мировой литературы об авиации» (Майкл Мейден, Синий воин (2014), Кори Доктороу, Родина (2013), Дэниель Суарес, Решение об уничтожении (2010), Клайд Дсоуза, Воспоминания с Майей |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | (2013), и др.) |
| | | История | Проследить историю формирования сферы БПЛА и ее терминологии, влияние латинского, греческого и английского субстрата на отечественную терминологию по БПЛА. Подготовить презентацию о достижениях современной сферы БПЛА, инновационных технологиях, новых направлениях, понятиях и терминах. |
| Тема 4. Лексикология и фразеология. Терминологические словари. Словари терминов по БПЛА. Специфика терминологии | ОК 05, ОК 09, ПК 1.6. | Иностранный язык | Работа на электронных ресурсах:<br>https://uav-bpla.com/contacts/— технический форум по беспилотникам, дронам, квадрокоптерам и др.;<br>https://russiandrone.ru/- ресурс в области дронов в России и мире. Продукты и рынки;<br>https://dronus.ru/- новости по БПЛА и другим дронам;<br>https://rusdrone.ru/blog/arkhiv/bespilotnye-letatelnye-apparaty-teoriya-i-praktika/- новости, проекты по БПЛА.<br>Знакомство со словарем:<br>«Словарь FPV-шника» https://propwashservice.ru/community/glossarium.html<br>А.М.Мурашкевич, Н.Н. Новичков. Англо-русский словарь по перспективным авиационнокосмическим системам. М., 1993. |
| | | Литература | Подготовить сообщение о фразеологизмах в сфере авиации в русском языке, подобрать примеры использования в художественной литературе идиом этой тематики. |
| | | История | Подготовить сообщение о выдающихся авиаконструкторах, конструкторах БПЛА и других дронов, их роли в становлении и развитии БПЛА, подготовке словарей и справочников по терминологии БПЛА |

## 3. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Русский язык» с учетом профессиональной направленности ОП СПО

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | ОК 05 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы;<br>тестирование;<br>решение задач с производственным содержанием | **Знать:** современный русский язык как систему знаков, средство мышления и коммуникации, его взаимосвязь с обществом и культурой<br>**Уметь:** применять знания по современному русскому языку как системе знаков, средстве мышления и коммуникации, по его функциональной стилевой дифференциации<br>**Владеть:** коммуникативными компетенциями в устной и письменной форме, решать задачи с производственным содержанием<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Проанализируйте афоризм Цицерона с точки зрения культуры речи робототехника: «Как в жизни, так и в речи нет ничего труднее, как видеть, что уместно».<br>Сформулируйте:<br>показатели сформированной основ культуры профессиональной речи;<br>основные функции речевого этикета работников робототехники и механотроники;<br>определите недостатки устной речи специалиста по мехатронике;<br>охарактеризуйте принципы эффективных коммуникаций в сфере робототехники; дайте определение профессиональной культуры речи работника в сфере робототехники. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ОК 09 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы;<br>тестирование;<br>решение задач с производственным содержанием | **Знать:** виды речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основные требования к речи; функциональные стили речи и их особенности; специфику официально-делового стиля речи, его признаки, назначение; жанры официально-делового стиля<br>**Уметь:** применять знания по видам речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основным требованиям к речи; функциональным стилям речи и их особенностям; официально-деловому стилю речи, его признакам, назначению, жанрам стиля<br>**Владеть:** навыком пользования профессиональной документацией на государственном языке<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Познакомьтесь с общими правилами оформления деловых документов.<br>Оформление каждого реквизита производится по правилам с учетом последовательности и графического расположения, наличия интервалов, оформления красной строки, использования прописных и строчных букв и других особенностей.<br>1. Название (обозначение жанра) делового документа обычно печатается по центру.<br>2. Название (обозначение жанра) делового документа начинается с прописной буквы. Вариант: название пишется со строчной буквы.<br>3. После названия (обозначение жанра) делового документа точка не ставится (это общее правило корректоров). Вариант: после названия ставится точка (предполагается, что это конец предложения).<br>4. Рекомендуются следующие размеры полей: левое — |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 25 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 25 мм. Левое поле больше правого, так как документы часто необходимо подшивать в папку.<br>5. Если текст набран на компьютере, то рекомендуется использовать 14 кегль (размер шрифта).<br>6. Текст печатается через 1,5 интервала; реквизиты — через 1 интервал.<br>7. Абзацы печатаются с красной строки либо сразу от левого края страницы (тогда между абзацами делается пропуск в 1 интервал).<br>С учетом данных требований составьте текст характеристики, заявления, служебной записки, объяснительной. |
| Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов | ПК 1.6 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы;<br>тестирование;<br>решение задач с производственным содержанием | **Знать:** виды речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основные требования к речи; функциональные стили речи и их особенности; специфику официально-делового стиля речи, его признаки, назначение; жанры официально-делового стиля<br>**Уметь:** применять знания по видам речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основным требованиям к речи; функциональным стилям речи и их особенностям; официально-деловому стилю речи, его признакам, назначению, жанрам стиля<br>**Владеть:** навыком пользования профессиональной документацией при осуществлении всех видов деятельности в сфере БПЛА, в том числе в электронной форме<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>На основании распоряжения постановление Правительства РФ «Об утверждении Федеральных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | правил эксплуатации гражданских беспилотных авиационных систем в Российской Федерации» составьте перечень унифицированных форм документации по БПЛА. Сформулируйте требования к языку деловых документов. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Русский язык» с учетом профессиональной направленности ОП СПО**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1.<br>Введение | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 2. Язык и речь.<br>Функциональные стили речи | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 3. Фонетика, орфоэпия, | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка; |

| | | |
|---|---|---|
| графика, орфография | | 9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема. 4. Лексикология и фразеология | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 5. Морфемика и словообразование | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 6. Морфология | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки; |

| | | |
|---|---|---|
| | | 8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 7. Синтаксис и пунктуация | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых включает два теоретических вопроса и практическое задание (диктант).

**Перечень вопросов к экзамену**

1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Русский язык в современном мире. Значение русского языка при освоении профессии по избранной специальности.
2. Язык и речь. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.
3. Функциональные стили речи и их особенности. Специфика языкового дискурса избранной специальности.
4. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования
5. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение. Терминологические словари. Специфика терминологии избранной специальности.
6. Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме.
7. Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля.
8. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств.
9. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Тема, основная мысль текста.
10. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).
11. Фонетические единицы. Звук и фонема. Фонетический разбор слова.
12. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов.
13. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.
14. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка.
15. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.
16. Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы).
17. Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика.
18. Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы.
19. Фразеологизмы. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.
20. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Морфемный разбор слова.
21. Способы словообразования. Словообразовательный анализ. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Терминообразование. Способы терминообразования. Словообразование в терминологии избранной специальности.
22. Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных.
23. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных.

24. Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных.
25. Степени сравнения имен прилагательных.
26. Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных.
27. Местоимение. Лексико-грамматические разряды местоимений.
28. Глагол. Грамматические признаки глагола.
29. Спряжение глаголов. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание не с глаголами.
30. Причастие как особая форма глагола. Образование действительных и страдательных причастий. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом.
31. Деепричастие как особая форма глагола. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида.
32. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом.
33. Наречие. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий.
34. Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов.
35. Союз как часть речи. Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов.
36. Частица как часть речи. Правописание частиц. Правописание частиц не и ни с разными частями речи.
37. Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании.
38. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения.
39. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).
40. Односоставные предложения.
41. Тире между подлежащим и сказуемым.
42. Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений.
43. Обособление дополнений.
44. Вводные слова и предложения. Знаки препинания при вводных словах.
45. Сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении.
46. Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.
47. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.
48. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.
49. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной.
50. Знаки препинания при цитатах. Основные виды предложений в профессиональном дискурсе избранной специальности.

**Критерии оценки ответа на экзамене по дисциплине «Русский язык»**

Оценка за экзамен складывается из баллов, полученных за устный ответ на первые два вопроса в билете (максимальное количество – 60 баллов), и за письменный ответ на 3 вопрос в билете (диктант, максимальное количество – 40 баллов).

| *№* | *Шкала оценки* | *Критерий оценки* |
|---|---|---|
| *1* | *60-50* | обучающийся полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. |
| *2* | *40-49* | обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. |
| *3* | *30-39* | обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. |
| *4* | *менее 30* | обучающийся обнаруживает незнание большей части изученного материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. |

**Пример диктанта с грамматическим заданием**

I. Вставьте, где это необходимо, пропущенные буквы, раскройте скобки, расставьте знаки препинания.

Ещё только оди...адцатый час а уже (н...)куда (н…) денеш...ся от зноя каким дыш...т пред...юльский день. Раскалё...ый воздух (едва)едва колыш...тся над мощё...ой камнем дорогой ис...охшая трава стел...тся от зноя почти (не)выносимого для живого существа. Дремл...т без живительной влаги зелень рощ... и пашен... . Что(то) (не)внятное бе...пр...ста...о шепч...т в полудремоте неугомо...ый кузнечик. Н... человек н... животное н... насекомое никто уже больше не бор...т...ся с истомой. (По)видимому все сдались убедившись в том что сила истомы овладевшей ими (не) победима и (не)пр...одолима. Вокруг бе...предельная суш… полуде...ое сол...це пр...нзающее каждым своим луч...м ж...ёт (не)стерпимо.

Одна надежда на грозу потому что она одна может разбудить скова...ую жаром природу и развеять сон. И вдруг слыш...тся грохот (в)дали. (В)продолжени... короткого времени царит зл...вещая тишина всё небо покрывается тучами. Откуда н... возьмись в гр...бовую глуш... врывается резкий порыв ветра который кажет...ся (без)удержным. Он гон...т перед собой столб пыли бе...пощадно рвёт древес...ную листву безжалос...но мнёт и пр...клоняет к земле п...левые злаки. Ярко бл...снувшая молния режет гущу облаков и на обнажё...ые поля льётся освежающий дождь. Хорошо(бы) укрыт...ся от этого нежда...ого гостя но добежать до деревн... не удаст...ся . Гроза надвигается изредк... (в)далеке вспыхнет молния слыш...тся слабый гул. Но вот сол...це в последний раз осв...тило мрачную сторону небосклона и скрылось. Вся окрес...ность вдруг изменилась приняла мрачный характер и началась гроза.

II. Грамматическое задание

1. Выпишите из текста 4 слова, относящихся к правилу «Правописание приставок

ПРЕ- и ПРИ-».

2. Выпишите из текста 5 слов, относящихся к правилу «Правописание НЕ с разными частями речи». Объясните правописание этих слов.

3. Выпишите из текста 6 слов, относящихся к правилу «Поверяемая безударная гласная в корне». Объясните правописание этих слов.

4. Выпишите из текста предложение, относящееся к правилу «Обобщающее слово при однородных членах предложения». Объясните постановку знаков препинания в этом предложении.

5. Выпишите из текста предложение, в котором есть причастный оборот. Графически обозначьте его.

6. Выпишите из текста предложение, в состав которого входит односоставное предложение.

7. Сделайте разбор и составьте схему предложения:

Ещё только оди...адцатый час а уже (н...)куда (н…) денеш...ся от зноя каким дыш...т пред...юльский день.

8. Выпишите из текста сложноподчинённое предложение и составьте его схему.

**Критерии оценки практического задания в билете (диктант)**

| *№* | *Шкала оценки* | *Критерий оценки* |
|---|---|---|
| *1* | *40* | Выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической, 1 негрубой пунктуационной или 1 негрубой грамматической ошибки. |
| *2* | *30* | выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 2 пунктуационных, или 1 орфографической и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок. Может выставляться при трёх орфографических ошибках, если среди них есть однотипные. Также допускаются 2 грамматические ошибки. |
| *3* | *20* | выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Баллы могут быть поставлены также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки. Допускается до 4 грамматических ошибок. |
| *4* | *10* | выставляется за диктант, в котором допущено до 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок. Кроме этого, допущено более 4 грамматических ошибок. |
| *5* | *0* | выставляется за диктант, в котором допущено более 7 орфографических и 9 пунктуационных ошибок. |

Не учитываются ошибки:

1) в переносе слов;

2) на правила, которые не включены в учебную программу;

3) на неизученные правила;

4) в словах с непроверяемыми написаниями, над которыми не проводилась специальная работа;

5) в передаче авторской пунктуации.

Негрубые ошибки - т. е. не имеющие существенного значения для характеристики грамотности. При подсчёте ошибок две негрубые считаются за одну. К негрубым относятся ошибки:

1) в исключениях из правил;

2) в написании большой буквы в составных собственных наименованиях;

3) в случаях слитного и раздельного написания приставок в наречиях, образованных от существительных с предлогами, правописание которых не регулируется правилами;

4) в случаях слитного и раздельного написания не с прилагательными и причастиями, выступающими в роли сказуемого;

5) в написании ы и и после приставок;

6) в собственных именах нерусского происхождения.

## 4. Условия реализации программы учебного предмета «Русский язык»

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Русский язык» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала, рекомендованные или

допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по русскому языку. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Русский язык» обучающиеся имеет возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы


***Основная литература*:**

1. Гусарова, И. В. Русский язык: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. — 10-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-09-116563-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149019

2.Гусарова, И. В. Русский язык: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. — 10-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-116562-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149021

3. Сложеникина Ю. В. Русский язык: рабочая тетрадь: углубленный уровень / авт. кол.: Ю. В. Сложеникина, Л. М. Гареева, Т. В. Манджиева [и др.]; под ред. Ю. В. Сложеникиной. – Москва: Университет «Синергия», 2024. – 254 с

***Дополнительная литература***

1. Русский язык: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-116460-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149020

2. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Л. М. Гареева, С. П. Черкашина, Ю. В. Сложеникина [и др.]. – Москва: Издательство «Спутник +», 2025. – 124 с. — URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_80298535_54654977.pdf


***Интернет-ресурсы***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех. | Интернет-портал, посвящённый русскому языку. Имеет службу проверки правописания слов с помощью поиска по нескольким академическим словарям, первый из которых — Русский орфографический словарь Российской академии наук под редакцией доктора филологических наук профессора В. В. Лопатина. На портале публикуются информационно-справочные материалы и даются онлайн-консультации. | www.gramota.ru |
| СЛОВАРИ.РУ | Электронная библиотека словарей | www.slovari.ru |

| | | |
|---|---|---|
| | русского языка: толковые, иностранных слов, орфографический, семантический. | |
| Национальный корпус русского языка | Доступный для поиска электронный онлайн-корпус русских текстов. Также доступен для поиска исторический корпус церковнославянских, древнерусских (XI—XIV века) и среднерусских (XV — начало XVIII века) текстов. | http://www.ruscorpora.ru/new/ |
| Англо-русский толковый словарь по искусственному интеллекту и робототехнике. М., Эксмо, 2022. 608 с. | «Англо-русский толковый словарь по робототехнике и искусственному интеллекту» содержит 2600 словарных статей. | https://e-univers.ru/upload/iblock/bd3/uqwdidpn1lhk2gykdglsdd0bldbjy3b1.pdf |
| Англо-русский словарь по робото-технике. Петров А.А., Масловский Е.К., М., 1989. | Данный словарь содержит около 12000 терминов. | https://obuchalka.org/20170914964441/anglo-russkii-slovar-po-robototehnike-okolo-12000-terminov-petrov-a-a-maslovskii-e-k-1989.html |

***Российские журналы***

1. Русский язык в школе. — URL: https://www.riash.ru/jour. Рецензируемый научно-методический журнал. В журнале освещаются актуальные вопросы преподавания и изучения русского языка, обобщаются результаты фундаментальных и прикладных исследований в области русистики и методики преподавания русского языка. За 100 с лишним лет существования журнал накопил большой объем информации по вопросам истории и современного состояния русского языка, его грамматики, лексики, фразеологии, стилистики, а также правописания. В материалах журнала последовательно отражаются достижения ведущих научных лингвистических и методических школ.
2. Русская речь. — URL: https://russkayarech.ru/ru. Научный академический журнал Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН, Государственного института русского языка им. А. С. Пушкина и Российской академии наук. Журнал индексируется в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ и включен в перечень рецензируемых изданий ВАК РФ.
3. Мир русского слова. — URL: http://mirs.ropryal.ru/ Информационный орган Российского общества преподавателей русского языка и литературы («РОПРЯЛ»). В журнале публикуются теоретические и научно-методические статьи по актуальным проблемам лингвистики, лингвокультурологии, литературоведения и методики преподавания русского языка как родного, неродного и иностранного, материалы круглых столов по вопросам культуры речи, речевой практики СМИ и др.

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных***

| | | |
|---|---|---|
| Российские Беспилотники \| Russian Drone | Сайт и форум, на котором обсуждают БПЛА различных видов | https://russiandrone.ru/ |
| Новости о беспилотниках. Познавательная информация о дронах | Новости о БПЛА | https://dronus.ru/ |

***Информационные справочные системы***

1. Грамматика русского языка – ресурс, содержащий электронную версию Академической грамматики русского языка, составленной Академией наук СССР (Институт русского языка) - http://rusgram.narod.ru

2. Русский язык: говорим и пишем правильно - ресурс о культуре письменной и устной речи - http://www.gramma.ru

3. Словарь смыслов русского языка – справочное онлайн издание по русскому языку - http://www.slovo.zovu.ru

4. Центр развития русского языка - ресурс некоммерческой организации «Центр развития русского языка», деятельность которой направлена на поддержку и распространение русского языка и культуры как в России, так за ее пределами - http://www.ruscenter.ru

## 5. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей

движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Литература»**

**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЛИТЕРАТУРА»

Учебный предмет «Литература» способствует формированию духовного облика и нравственных ориентиров молодого поколения, так как занимает ведущее место в эмоциональном, интеллектуальном и эстетическом развитии обучающихся, в становлении основ их миропонимания и национального самосознания. Особенности литературы как общеобразовательной дисциплины в образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем связаны с тем, что литературные произведения являются феноменом культуры: в них заключено эстетическое освоение мира, а богатство и многообразие человеческого бытия выражено в художественных образах, которые содержат в себе потенциал воздействия на читателей и приобщают их к нравственно-эстетическим ценностям, как национальным, так и общечеловеческим.

Основу содержания литературного образования в ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем составляют чтение и изучение выдающихся произведений отечественной и зарубежной литературы второй половины XIX — начала XXI века с целью формирования целостного восприятия и понимания художественного произведения, умения его анализировать и интерпретировать в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, их литературным развитием, жизненным и читательским опытом.

Литературное образование по ОП СПО преемственно с учебным предметом «Литература» на уровне основного общего образования. Происходит углубление межпредметных связей с учебным предметом «Русский язык» и учебными предметами предметной области «Общественно-научные предметы», что способствует развитию речи, историзма мышления, формированию художественного вкуса и эстетического отношения к окружающему миру.

В рабочей программе учебного предмета «Литература» учтены этапы российского историко-литературного процесса второй половины XIX - начала XXI века и представлены разделы, касающиеся отечественной и зарубежной литературы.

Основные виды деятельности обучающихся указаны при изучении каждой монографической или обзорной темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения по учебному предмету «Литература».

Содержание учебного предмета «Литература» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению Литературы, которые обеспечивают формирование коммуникативной, читательской и литературоведческой компетенций.

Коммуникативная компетенция предполагает овладение обучающимися всеми видами речевой деятельности (слушанием, чтением, говорением, письмом), совершенствование умений понимать устную и письменную речь, воспроизводить ее содержание в необходимом объеме, создавать собственные связные высказывания разной жанрово-стилистической и типологической принадлежности.

Читательская компетенция предполагает овладение чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

Литературоведческая компетенция формируется в процессе приобретения знаний о русской литературе и фольклоре в их историческом развитии и современном состоянии;

понимания закономерностей литературного процесса, художественного значения литературного произведения; приобретения умений оценить художественное своеобразие произведений и творчество писателя в целом с точки зрения национальной культуры и межкультурной значимости; навыков владения основными методами литературоведческого анализа.

Также изучение Литературы способствует решению задач формирования общей культуры обучающихся, их представлений о роли книги в жизни человека, общества, государства, понимания литературы как ценности народа; направлено на воспитание, развитие и социализацию личности, способствует общекультурной и общеобразовательной подготовке обучающихся, обеспечивает возможности дальнейшего успешного профессионального обучения.

Реализация содержания учебного предмета «Литература» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1.Место учебного предмета «Литература (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Литература» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Литература» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы»: «История», «Обществознание».

Обучающиеся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем изучают учебный предмет «Литература» на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «Литература» на базовом уровне в учебном плане отводится 120 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Литература» (базовый уровень)

Цели изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов. Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием чувства причастности к отечественным традициям и осознанием исторической преемственности поколений, включением в языковое пространство русской культуры, воспитанием ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры, состоят в приобщении старшеклассников к лучшим образцам русской и зарубежной литературы второй половины XIX — начала XXI

века, воспитании уважения к отечественной классической литературе как социокультурному и эстетическому феномену, освоении в ходе изучения литературы духовного опыта человечества, этико-нравственных, философско-мировоззренческих, социально-бытовых, культурных традиций и ценностей.

Задачи, связанные с формированием устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним, приобщением к российскому литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры, ориентированы на воспитание и развитие потребности в чтении художественных произведений, знание содержания и осмысление ключевых проблем произведений русской, мировой классической и современной литературы, в том числе литератур народов России, а также на формирование потребности в досуговом чтении и умение составлять программы собственной читательской деятельности, участвовать во внеурочных мероприятиях, содействующих повышению интереса к литературе, чтению, образованию, книжной культуре.

Задачи, связанные с воспитанием читательских качеств и овладением современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, самостоятельного истолкования прочитанного, направлены на развитие умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого с учётом историко-литературной обусловленности, культурного контекста и связей с современностью с использованием теоретико-литературных знаний и представления об историко-литературном процессе. Кроме того, эти задачи связаны с развитием представления о специфике литературы как вида искусства и умением сопоставлять произведения русской и мировой литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств, с выявлением взаимообусловленности элементов формы и содержания литературного произведения, а также образов, тем, идей, проблем, способствующих осмыслению художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, и авторской позиции.

Задачи, связанные с осознанием обучающимися коммуникативно-эстетических возможностей языка и реализацией их в учебной деятельности и в дальнейшей жизни, направлены на расширение представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в литературных текстах, овладение разными способами информационной переработки текстов с использованием важнейших литературных ресурсов, в том числе в сети Интернет.

Цели освоения учебного предмета «Литература» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативную, читательскую и литературоведческую компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

**1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Литература» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «Литература» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, отражёнными в произведениях русской литературы, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Литература» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной | В области *трудового воспитания*:<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, | Овладение универсальными учебными познавательными действиями: | ▪ осознание причастности к отечественным традициям и исторической |

| | | | |
|---|---|---|---|
| деятельности применительно к различным контекстам | трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев | а) базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учетом имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при | преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>▪ осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>▪ сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>▪ знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | выполнении проектов по литературе;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ овладение видами деятельности при получении нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании и учебных и социальных проектов;<br>▪ формирование научного типа мышления, владение научной | том числе литературы народов России:<br>пьеса А. Н. Островского "Гроза", роман И. А. Гончарова "Обломов, роман И. С. Тургенева "Отцы и дети", стихотворения Ф. И. Тютчева "Silentium!", "Как над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…"), стихотворения Н. А. Некрасова "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо". Стихотворения А. А. Фета "На заре ты ее не |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду:<br>▪ уметь переносить знания, в том числе полученные в результате | буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели", роман М. Е. Салтыков-Щедрина "История одного города" (главы "О корени происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»), роман Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание", роман-эпопея Л. Н. Толстого "Война и мир", повесть Н. С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда», рассказы А. П. Чехова "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре", пьеса "Вишневый сад", повести А.И. Куприна "Гранатовый браслет", «Олеся». Рассказы М. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. | Горького «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»,пьеса "На дне", стихотворения поэтов Серебряного века: И. Ф. Анненского («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонта («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванова («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебникова («Заклятие смехом», «Кузнечик»), рассказы И. А. Бунина "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско", стихотворения А. Блока «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать», стихотворения В. В. Маяковского («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»), поэма «Облако в штанах», стихотворения С. А. Есенина «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | «Пушкину», «Я иду долиной. На за-тылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..». Стихотворения О. Э. Мандельштама "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...", стихотворения М. И. Цветаевой "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…», стихотворения А. А. Ахматовой "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла", поэма "Реквием", роман-эпопея М. А. Шолохова |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII ), роман М. А. Булгакова "Мастер и Маргарита", рассказ А. П. Платонова "Возвращение", стихотворения А. Т. Твардовского «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", стихотворения Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым некрасиво…»), повесть А.И. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Солженицына "Один день Ивана Денисовича", произведения литературы второй половины XX - XXI в.: рассказ В.П. Некрасова «Рядовой Лютиков», повесть В.В. Быкова "Сотников", повесть В.Л. Кондратьева "Сашка", роман А. А. Фадеева "Молодая гвардия", стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…»,рассказы В. М. Шукшина ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик"), повесть В. Г. Распутина Повесть «Прощание с Матерой», стихотворения Н. М. Рубцова "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", стихотворения И. А. Бродского "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976), повести В. П. Астафьева «Царь-рыба», С. Д. Довлатова «Заповедник»; А. Н. и Б. Н. Стругацких «Трудно быть богом», стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»), пьеса А. В. Вампилова "Старший сын", произведения зарубежной литературы: романы Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту" и Дж. Оруэлла "1984",произведения из литературы народов России: стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»).<br>сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | произведений, выявлять их связь с современностью;<br>▪ способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>▪ осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>▪ сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и | В области *ценности научного познания:*<br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия: | ▪ владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с |

| | | | |
|---|---|---|---|
| информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>▪ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. | ▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учетом имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при | учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; , литературные жанры, трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | выполнении проектов по литературе;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ овладение видами деятельности при получении нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании и учебных и социальных проектов;<br>▪ формирование научного типа мышления , владение научной | речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика.<br>▪ умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>▪ умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду:<br>▪ уметь переносить знания, в том числе полученные в результате | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения<br><u>в) работа с информацией:</u><br>▪ владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;<br>▪ создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и | В области *ценности научного познания:*<br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне; | ▪ владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира<br>. | ▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учетом имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на | понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; , литературные жанры, трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | собственный читательский опыт;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ овладение видами деятельности при получении нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании и учебных и социальных проектов;<br>▪ формирование научного типа мышления , владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения; | дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика.<br>▪ умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>▪ умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду:<br>▪ уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения<br><u>в) работа с информацией:</u><br>▪ владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;<br>▪ создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | В области *духовно-нравственного воспитания:*<br>▪ осознание духовных ценностей российского народа;<br>▪ сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>▪ способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; | Овладение регулятивными универсальными действиями:<br>а) умение самоконтроля, принятия себя и других:<br>▪ давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;<br>▪ владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и | ▪ осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>▪ сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России? d<br><br>В области *<u>гражданского воспитания:</u>*<br>▪ принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>▪ готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>▪ готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>▪ умение взаимодействовать с социальными институтами в | оснований; использовать приёмы рефлексии;<br>▪ для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;<br>▪ уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>▪ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;<br>▪ принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;<br>▪ признавать своё право и право других на ошибки в дискуссиях на литературные темы;<br>▪ развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе.<br>▪ Умения совместной деятельности:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | соответствии с их функциями и назначением; | индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету;<br>▪ оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | воображение, быть инициативным. | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области *эстетического воспитания:*<br>▪ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>▪ способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>▪ убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,<br>▪ этнических культурных традиций и народного творчества;<br>▪ готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;<br>▪ развёрнуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств. | ▪ сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.<br>▪ сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;<br>▪ владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов);<br>▪ владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | В области *<u>патриотического воспитания:</u>*<br>▪ сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>▪ ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, | ▪ Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а<u>) общение</u>:<br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия в | ▪ сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>▪ сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>▪ идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.<br>В области *духовно-нравственного воспитания:*<br>▪ осознание духовных ценностей российского народа;<br>▪ сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>▪ способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>▪ осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>▪ ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.<br>В области *гражданского воспитания:* | парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;<br>▪ развёрнуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.<br>б) совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>▪ готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. | ▪ оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение регулятивными универсальные учебными действиями.<br>а) <u>умение самоорганизации</u><br>▪ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;<br>▪ самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учетом имеющихся ресурсов, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, в том числе изображенным в художественной литературе;<br>▪ расширять рамки учебного предмета на основе личностных предпочтений с опорой на читательский опыт;<br>▪ делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>▪ оценивать приобретенный опыт с учетом литературных знаний;<br>▪ способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень<br><u>б) самоконтроль, принятие себя и других людей:</u><br>▪ давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии;<br>▪ для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;<br>▪ уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>▪ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;<br>▪ принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;<br>▪ признавать своё право и право других на ошибки в дискуссиях на литературные темы;<br>▪ развивать способность понимать мир с позиции | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | другого человека, используя знания по литературе. | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | В области *ценности научного познания:*<br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>▪ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учетом имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; | ▪ владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ овладение видами деятельности при получении нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ситуациях, в том числе при создании и учебных и социальных проектов;<br>▪ формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | переноса средств и способов действия в профессиональную среду:<br>▪ уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения<br><u>в) работа с информацией:</u><br>▪ владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;<br>▪ создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности | |

| Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО) | Планируемые результаты освоения учебного предмета «Литература» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО) | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 4.3<br>Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации | ▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>▪ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования. | ▪ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>▪ уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. | ▪ владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме; информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров; владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЖЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЛИТЕРАТУРА»

### 2.1. Объем учебного предмета «Литература» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **106** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | **60** |
| 1.2 | практические занятия | **46** |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **14** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 0 |
| 2.2 | практические занятия | **14** |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **120** |

### 2.2.Содержание учебного предмета «Литература»

**Раздел 1. Литература второй половины XIX века.**

А. Н. Островский. Драма "Гроза".

И. А. Гончаров. Роман "Обломов".

Статьи Н. А. Добролюбова "Луч света в темном царстве", «Что такое обломовщина»

И. С. Тургенев. Роман "Отцы и дети". Статья Д. И. Писарева "Базаров"

Ф. И. Тютчев. Стихотворения "Silentium!", "Как над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…".

Н. А. Некрасов. Стихотворения "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо".

А. А. Фет. Стихотворения "На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели".

М. Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника "История одного города" (главы "О корени происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»).

Ф. М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание".

Л. Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир".

Н. С. Лесков.  Повесть «Леди Макбет Мценского уезда».

А. П. Чехов. Рассказы "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре". Пьеса "Вишневый сад".

**Раздел 2. Литература конца XIX — начала XX века.**

А.И. Куприн. Повести "Гранатовый браслет". «Олеся»

М. Горький. Рассказы: «Старуха Изергиль», «Макар Чудра». Пьеса "На дне".

Стихотворения поэтов Серебряного века. И. Ф. Анненский («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонт («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванов («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебников («Заклятие смехом», «Кузнечик»)

**Раздел 3. Литература XX века.**

И. А. Бунин. Рассказы "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско".

А. А. Блок. Стихотворения («Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы»). Поэма «Двенадцать».

В. В. Маяковский. Стихотворения («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»). Поэма «Облако в штанах».

С. А. Есенин. Стихотворения («Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На затылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..»).

О. Э. Мандельштам. Стихотворения: "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...".

М. И. Цветаева. Стихотворения: "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…».

А. А. Ахматова. Стихотворения "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла". Поэма "Реквием".

М. А. Шолохов. Роман-эпопея "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII )

М. А. Булгаков. Роман "Мастер и Маргарита".

А. П. Платонов. Рассказ "Возвращение".

А. Т. Твардовский. Стихотворения «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...".

Проза о Великой Отечественной войне: В.П. Некрасов «Рядовой Лютиков», В.В. Быков "Сотников", В.Л. Кондратьев "Сашка". А. А. Фадеев "Молодая гвардия".

Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…». Стихотворения поэтов народов России М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»).

Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьеса К.М. Симонова «Русские люди

Б. Л. Пастернак. Стихотворения («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым некрасиво…»).

А. И. Солженицын. Повесть "Один день Ивана Денисовича»

В. М. Шукшин. Рассказы ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик").

В. Г. Распутин. Повесть «Прощание с Матерой».

Н. М. Рубцов. Стихотворения "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...".

И. А. Бродский. Стихотворения "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976).

Проза второй половины XX — начала XXI века.

В. П. Астафьев («Царь-рыба»); С. Д. Довлатов (повесть «Заповедник»); А. Н. и Б. Н. Стругацкие «Трудно быть богом»)

Поэзия второй половины XX — начала XXI века.

Стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»)

Драматургия второй половины XX — начала XXI века. А. В. Вампилов. Пьеса "Старший сын"

**Раздел 4. Зарубежная литература**

Зарубежная проза XX века. Жанр антиутопии. Роман Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту".

## 2.3 Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Литература второй половины XIX века** | | | | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.3** | |
| Тема 1.1. Драматургия А. Н. Островского | Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А. Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать драматическое произведение. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о драматурге, а также об истории создания пьесы с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Анализировать литературное |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе. Критика о пьесе «Гроза» (Статья Н. А. Добролюбова "Луч света в темном царстве) | | | | произведение с учётом его родожанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию и особенности конфликта, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |
| | **Практическое занятие:** Характеристика образа героини пьесы «Гроза». Работа с избранными эпизодами романа (чтение и обсуждение). Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, особенностей конфликта произведения. | Семинар | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Анализировать литературное произведение с учётом его родожанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию и особенности конфликта, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. Выразительно читать (в том числе по ролям) драматическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. |
| Тема 1.2 Творчество И.А. Гончарова | Творческая биография И. А. Гончарова. Место его творчества в истории русской литературы. Роман «Обломов»: история создания, проблематика, поэтика. Образ Ильи Ильича: социальный и психологический аспекты. Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, И. Анненского и др.). Роман «Обыкновенная история»: история создания, особенности конфликта, проблема «отцов и детей». «Фрегат “Паллада”» как литературный травелог: образ автора и картина мира. Традиция «литературных путешествий» и творчество Гончарова. Особенности стиля Гончарова: объективность и лиризм. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать художественный текст. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о писателей, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие**<br>Анализ главы «Сон Обломова». в контексте романа. Образ Обломова-ребенка. Социальный фундамент характера. Обломов и Штольц: сопоставительная характеристика. Эволюция образа Обломова. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына). Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, особенностей конфликта произведения | Семинар | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Анализировать литературное произведение с учётом его принадлежности к роду и жанру в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, идеи, композицию с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, средств выразительности. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Умение аналитически и эмоционально воспринимать художественный текст, выражать свое впечатление и логически формулировать выводы. Устно и письменно отвечать на вопросы. Привлекать художественный текст для аргументации своей позиции по различным нравственным, психологическим и философским вопросам. |
| Тема. 1.3. И. С. Тургенев. "Отцы | История создания романа И. С. Тургенева "Отцы и дети". Социально- | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, | Эмоционально воспринимать художественный текст. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| и дети". Новый герой и новая философия. | исторический контекст. Философия нигилизма. Нигилизм в романе И. С. Тургенева. Идея скепсиса и отрицания. Противостояние консервативного взгляда на мир (уважение авторитетов, следование традициям: братья Кирсановы) и нового взгляда (пренебрежение авторитетами, сомнение в подлинности традиций: Базаров). Интерпретация Базаровым искусства, природы. Точка зрения автора в романе. Размышление о реальных социальных процессах, их критика. Понятие эмансипации. Кукшина и Ситников - пародия на Базарова. Семейная тема в романе (Николай Петрович и мать Аркадия, Николай Петрович и Фенечка, Аркадий и Катя, Василий Иванович и Арина Власьевна Базаровы, Одинцова с первым супругом и со вторым супругом). Реальный спор поколений (Базаров - дети и братья Кирсановы - отцы) и мнимый спор поколений (Аркадий - дети и братья Кирсановы - отцы). Тема любви (Николай Петрович и Маша, Николай Петрович и Фенечка, Павел Петрович и княгиня Р., Аркадий и Катя, Базаров и Анна Сергеевна). Смысл финала романа. | | | ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о писателей, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие**<br>Работа с избранными эпизодами романа (чтение и обсуждение). Написание "воспоминаний" о Базарове от лица нескольких персонажей (братьев Кирсановых, Фенечки, Аркадия, Анны Сергеевны, Ситникова и Кукшиной, родителей) и их обсуждение на занятии. В этих историях должны быть отражены особенности характеров "вспоминающих" и отмечены важные (с их точки зрения) черты Базарова. Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, особенностей конфликта произведения. | Семинар | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Анализировать литературное произведение с учётом его принадлежности к роду и жанру в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, идеи, композицию с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, средств выразительности. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема1.4 Человек и мир в лирике Ф. И. Тютчева и А. А. Фета. | Своеобразие философской лирики Ф. И. Тютчева ("Silentium!", "Как над горячею золой…", "Сижу задумчив и один…", "Две силы есть - две роковые силы…", "Нам не дано предугадать..."). Образ России в поэзии Ф. И. Тютчева ("Умом Россию не понять..."). Интерпретация темы природы в творчестве поэта ("Не то, что мните вы, природа...", "Природа - сфинкс. И тем она верней…"). Толкование темы любви в лирике Ф. И. Тютчева ("О, как убийственно мы любим...", | Лекция | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирический текст. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…").<br>Природный мир в лирике А. А. Фета ("Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер"). Тема любви в поэзии А. А. Фета ("На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Я тебе ничего не скажу", "Качели").<br>Художественное своеобразие лирики Ф. И. Тютчева и А. А. Фета. | | | | проблемы и выражать своё отношение к ним. |
| | **Практическое занятие:**<br>Чтение и анализ стихотворений. Ф. И. Тютчева и А. А. Фета с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. | Практическое занятие | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выразительно читать лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать лирическое произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Сопоставлять стихотворения с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы |
| Тема 1.5 Социальная и личная тема в творчестве Н. А. Некрасова (лирика и поэма "Кому на Руси жить хорошо"). | Тема Родины, русского народа и поэтического служения в лирике Н. А. Некрасова ("Тройка", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Особенности толкования темы любви в поэзии Н. А. Некрасова ("Я не люблю иронии твоей...", "Мы с тобой бестолковые люди..."). История создания поэмы "Кому на Руси жить хорошо". Композиция, персонажная система, темы и идея. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Образ женщины в поэме. Смысл названия и финала поэмы "Кому на Руси жить хорошо". | | | | отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. |
| | **Практическое занятие.**<br>Чтение и анализ стихотворений. Чтение и анализ поэмы "Кому на Руси жить хорошо" с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Написание рассказа (стихотворения) на тему "Кому на Руси жить хорошо" (в диалоге с Н. А. Некрасовым) на материале современности. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выразительно читать (в том числе по ролям) лирическое и лиро-эпическое произведения, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, основных героев поэмы и анализировать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять стихотворения и поэму с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества поэта. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений и поэмы с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. |
| Тема 1.6 Творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина | Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина. Особенности его реализма. Понятия и термины: сатира, сарказм, юмор, ирония, пародия. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | «История одного города»: история создания, литературный и исторический контекст, особенности композиции. Пародийная природа произведения и его публицистический смысл. Концепция русской истории, ее скрытый трагизм. | | | | Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| Тема 1.7. Проблематика романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» | Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского. Место романа «Преступление и наказание» в творческой эволюции писателя. История создания, проблематика, особенности поэтики. Понятия диалогизма и полифонии. Особенности выражения авторской позиции. Система персонажей, особенности сюжетного конфликта. Раскольников и его трагический гуманизм. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие**<br>Роман «Преступление и наказание»: история создания. Проблематика и поэтика. Этический конфликт Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Деловые люди в романе (Свидригайлов, Лужин). Споры вокруг романа и его главного героя.<br>Аналитическое чтение эпизодов и обсуждение романа.<br>Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, | Семинар | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | особенностей конфликта произведения. | | | | сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 1.8. Роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир | Жизнь и творчество Л. Н. Толстого. Предыстория и история создания романа «Война и мир». История и литературный контекст жанров эпопеи, исторического и семейного романа. «Война и мир» как синтез традиций. Основные сюжетные линии. «Мысль историческая» и «мысль семейная». Национальный характер и его варианты. Образы Пьера Безухова, Андрея Болконского, Наташи Ростовой. Отзывы критиков-современников о | Лекция | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | романе и его дальнейшее прочтение в русской культуре. | | | | Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие.** История создания романа и эволюция мысли Л. Н. Толстого. Обсуждение сюжета и центральных образов романа-эпопеи. Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой. Проблема исторической достоверности и историзма в художественной литературе. «Мысль историческая» и «мысль семейная».<br>Просмотр и обсуждения фрагментов экранизации романа.<br>Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, особенностей конфликта произведения. | Семинар | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 1.9 Рассказы и повести Н.С. Лескова | Жизнь и творчество Н. С. Лескова. Особенности стиля, жанровое разнообразие. Поэтика Лескова: драматизм, остросюжетность, этнографизм. «Леди Макбет Мценского уезда». Бытовой трагизм. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| Тема 1.10 Творчество А. П. Чехова | Сведения из биографии. Своеобразие чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер.<br>Юмористические рассказы. Анализ рассказа «Хирургия». Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Анализ рассказов «Студент», «Человек в футляре». Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Драматургия Чехова.<br>Художественные открытия Чехова-драматурга.<br>Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе. Смысл названия пьесы. Особенности символов.<br>Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова — воплощение кризиса современного общества. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.<br>Критика о Чехове (И. Анненский). | | | | жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |
| | **Практическое занятие**<br>Обсуждение проблематики рассказов А.П. Чехова<br>Подготовка презентации о русском театре рубежа XIX-XX вв. и о постановках «Вишневого сада». Выявление новаторских приёмов в пьесе (в сравнении с драматургией XIX вв.: пьесами Гоголя, Островского). Осмысление категорий внутреннего действия, подтекста). Определение особенностей жанра, | Семинар | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | проблематики, основных идей, особенностей конфликта рассказов А.П. Чехова и пьесы «Вишневый сад». | | | | формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1.11 Литература народов России | Литература народов России как культурный феномен. Влияние русской культуры на культуру других народов России. Перенос жанровой системы, принципов стихосложения, поэтики. Литература народов России в советское время. Жизнь и творчество Г. Тукая, М. Карима, Р. Гамзатова, К. Хетагурова<br>Стихотворения. Г.Тукая («Родной язык»), М. Карима («Подует ветер — и все больше листьев…»),. К. Хетагуров, поэма «Фатима». | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие**<br>Чтение и анализ стихотворений Г. Тукая, М. Карима, Р. Гамзатова, К. Хетагурова<br>Стихотворения. Г.Тукая («Родной язык»), М. Карима («Подует ветер — и все больше листьев…»). К. Хетагуров, поэма «Фатима». | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирический текст. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Анализировать стихотворения, определять средства художественной выразительности. |
| **Раздел 2. Литература конца XIX — начала XX века** | | | | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09** | |
| Тема 2.1<br>Проза А. И. Куприна и Л. Н. Андреева. | Специфика русской прозы начала XX века: от реализма к модернизму. Сведения из биографии А.И. Куприна. Творческий путь.<br>Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества.<br>Традиции психологизма Л. Н. Толстого в творчестве Куприна.<br>Основные вехи биографии Л.Н. Андреева. Художественное своеобразие произведений Л. Андреева. От реализма ранних произведений («Баргамот и Гараська», «Петька на даче» и др.) к всё большему проявлению модернистских тенденций («Иуда Искариот», «Рассказ о семи повешенных», «Красный смех»). Вопросы о смысле жизни, нравственная проблематика в произведениях Андреева («Большой шлем»). | | | | составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие**<br>Анализ повести «Гранатовый браслет». Обсуждение смысла названия повести, спор о сильной, | Семинар | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | бескорыстной любви, тема социального неравенства в повести. Выявление трагического смысла произведения.<br>Обсуждение того, как в повести любовь раскрывается как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви.<br>Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, особенностей конфликта повести. | | | | вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 2.2 | Сведения из биографии М. Горького. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, | Эмоционально воспринимать и выразительно читать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А.М. Горький. Рассказы. Пьеса «На дне» | М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения.<br>Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист. | | | ОК 05, ОК 06, ОК 09 | литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие**<br>Обсуждение тематики и проблематики рассказа М. Горького «Старуха Изергиль» и пьесы «На дне». | Семинар | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Выявление новаторских приёмов в пьесе (в сравнении с драматургией XIX вв.: пьесами Островского, Чехова). Осмысление ремарок, символики, сюжета. Определение особенностей жанра, проблематики, основных идей, особенностей конфликта произведения. | | | | коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 2.3 Серебряный век русской поэзии | Серебряный век русской поэзии: историко-литературный обзор. Культурные корни эпохи, ее художественный и философский фундамент. Ключевые художественные направления (символизм, акмеизм, футуризм) и ключевые персоналии. Стихотворения поэтов Серебряного века. И. Ф. Анненский («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонт («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванов («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебников («Заклятие смехом», «Кузнечик»). | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте, определять его роль в истории поэзии. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Самостоятельно анализировать его с учётом историко-культурного контекста и родо-жанровой специфики. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | письменно, с использованием цитирования). Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие**<br>Обсуждение литературных направлений конца XIX – начала XX века и их отличительных особенностей (символизм, акмеизм, футуризм). Анализ стихотворений В. Хлебникова,<br>Б.К. Бальмонта, В.И. Анненского,<br>Н.С. Гумилева | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирический текст. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Анализировать стихотворения, определять средства художественной выразительности. |
| Литература второй половины XIX века<br>Литература конца XIX — начала XX века | Ответы на вопросы и выполнение практических заданий контрольной работы по разделам 1 и 2 | Контрольная работа | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | **10** | **ПК 4.3** | |
| Тема 1.1 Драматургия А.Н. Островского | Пьеса А.Н. Островского «Гроза» - мир купечества как экономический класс. Ведение документов, контроль и деловая переписка. Стереотипы, связанные с представлениями о деньгах, экономическом положении семьи. | | | ПК 4.3 | Понимать и интерпретировать литературный текст, создавать письменные и устные высказывания, способствующие установлению контактов и успешной деловой коммуникации. |
| | **Практическое занятие**<br>Работа с информационными ресурсами. Обсуждение вопроса: почему возникает определение – «темное царство»? Подготовка разного формата сообщений об ошибках коммуникации из-за недостатка собранной информации и их обсуждение. | Урок-дискуссия | 2 | ПК 4.3 | Выявлять актуальную для современности проблематику литературных произведений, связанную с установлением деловой коммуникации.<br>Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.<br>Письменно отвечать на проблемный вопрос. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1.2 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь…» | Стереотипы, связанные с той ли иной профессией, представления о будущей профессии (на основе анализа романа «Обломов»). Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии. | | | ПК 4.3 | Понимать и интерпретировать литературный текст, создавать письменные и устные высказывания, способствующие установлению контактов и успешной деловой коммуникации. |
| | **Практическое занятие**<br>В романе И.А. Гончарова в гл.5 ч.1 описывается служба И. Обломова и ее отношение к ней.<br>Напишите текст в духе «ожидания/реальность», как Вы представляли себе обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также о том, какие стереотипы могут быть у людей незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом | Урок-дискуссия | 4 | ПК 4.3 | Выявлять актуальную для современности проблематику литературных произведений, связанную с установлением деловой коммуникации.<br>Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.<br>Письменно отвечать на проблемный вопрос. |
| Тема 1.6 «Каждый должен знать свое дело» | Социальная и духовно-нравственная проблематика произведений русской классической литературы (Н.В. Гоголь, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов). | | | ПК 4.3 | Понимать и интерпретировать литературный текст, создавать письменные и устные высказывания, способствующие установлению деловых контактов и успешной коммуникации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие**<br>Работа с информационными ресурсами по творчеству писателей (виртуальный музей, сайты, посвященные творчеству писателей, национальный корпус русского языка). Подготовка сообщений о творчестве писателей с использованием данных информационных ресурсов. Анализ дизайна сайтов о творчестве писателей.<br>Обсуждение вопроса: Каково значение выбранной профессии? Профессии героев произведений русской литературы 19 века. | Семинар | 4 | ПК 4.3 | Выявлять актуальную для современности проблематику литературных произведений, связанную с экономической сферой и установлением деловой коммуникации.<br>Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.<br>Письменно отвечать на проблемный вопрос. |
| | | | | | |
| **Всего** | | | **84** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 3. Литература XX века** | | | | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.3** | |
| Тема 3.1<br>Творчество И. А. Бунина | Сведения из биографии И. А. Бунина.<br>Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И. А. Бунина.<br>Особенности поэтики И. А. Бунина. Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И. А. Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И. А. Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии.<br>Критики о Бунине (Ю. Айхенвальд). | | | | отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие**<br>Анализ художественного текста (И. А. Бунин «Солнечный удар») в группе. Формулировка основных вопросов, вызываемых текстом? Выявление его странностей, «тёмных мест». Поиск ассоциативных и | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | смысловых связей между образами. Осмысление системы персонажей сюжета. «Солнечный удар» среди других произведений о любви (Пушкин, Тургенев, Чехов). В чём особенность подхода Бунина к изображению любви? | | | | группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 3.2 Поэзия А.А. Блока | Жизнь и творчество А. А. Блока. Драматизм его творческой эволюции. Философские корни его поэзии. Блок как символист. Особенности художественной формы и | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать лирический и лиро-эпический тексты. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | проблематики. «Дневниковый» характер лирики. Тема любви в лирике А. Блока. Тема родины в лирике Блока. Сюжет и своеобразие проблематики поэмы «Двенадцать» | | | | обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |
| | **Практическое занятие.** Выразительное чтение и обсуждение лирического текста. Стихотворения («Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведения, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы»). Поэма «Двенадцать». | | | | группе. Анализировать литературное произведение с учётом его принадлежности к роду и жанру в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, идеи, композицию с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, средств выразительности. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 3.3 Поэзия В.В. Маяковского | Жизнь и творчество В. В. Маяковского. Эволюция его творческих принципов. Футуризм и авангардизм. Синтез искусств в его творческой активности. Проблема связи с классической традицией русской поэзии. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать лирический и лиро-эпический тексты. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |
| | **Практическое занятие**<br>Выразительное чтение, обсуждение и анализ стихотворений: А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям» | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведения, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его принадлежности к роду и жанру в единстве формы и содержания с использованием |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, идеи, композицию с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, средств выразительности. Составлять сопоставительные таблицы. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 3.4 Поэзия С.А. Есенина | Жизнь и творчество С. А. Есенина. Проблема его творческого самоопределения: «новокрестьянские поэты», имажинизм. Особенности лирической формы: диалог с народной культурой, индивидуализм, мифологизм, трагическое мировосприятие. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |
| | **Практическое занятие.** Выразительное чтение, обсуждение и анализ стихотворений «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На затылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!.. | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Анализировать литературное произведение с учётом его принадлежности к роду и жанру в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, идеи, композицию с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, средств выразительности. русской и мировой литературы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Выразительно читать (в том |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | числе по ролям) лирическое и лиро-эпическое произведения, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. |
| Тема 3.5 Поэзия О. Мандельштама и М. Цветаевой | Идейно-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Теория поэтического слова О. Мандельштама. Основные этапы творчества, сборники Мандельштама. Анализ стихотворений «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «Ленинград» («Я вернулся в мой город, знакомый до слез…») и др.<br>Тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля. Анализ стихотворений: «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «В огромном городе моём – ночь…».<br>Выразительное чтение и анализ стихотворений:<br>"Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…».<br>Выявление связей между образами стихотворения, особенностей звуковой и ритмической организации. Осмысление позиции лирической героини, лирического сюжета. | | | | использованием цитирования) и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить её с позицией автора и мнениями участников дискуссии. Анализировать поэтическое произведение с учётом его родо-жанровой специфики и авторского стиля. Самостоятельно определять идейно-эмоциональное содержание, проблематику произведения. Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.<br>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.<br>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 3.6<br>Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой | Жизнь и творчество А. А. Ахматовой. Диалог с А. С. Пушкиным. Интерпретация А. А. Ахматовой темы любви. Образ творца и тема вдохновения и творчества в поэзии А. А. Ахматовой.<br>Тема Родины в лирике и поэме "Реквием" А. А. Ахматовой. Историко-биографический контекст поэмы. Смысл названия. Особенности структуры. Образ матери. Темы страдания и творчества. Евангельские мотивы. Тема памяти. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать лирический и лиро-эпический тексты. Конспектировать лекцию и статью учебника, составлять план. Подбирать и обобщать материалы о поэтах, о культурно- историческом контексте с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари..<br>Самостоятельно планировать досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. |
| | **Практическое занятие**<br>Чтение и анализ стихотворений и поэмы.<br>Обсуждение проблематики и поэтики произведений А. Ахматовой: "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выразительно читать (в том числе по ролям) лирическое и лиро-эпическое произведения, выражать личностное отношение к нему. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла". Поэма «Реквием». | | | | формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его принадлежности к роду и жанру в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, идеи, композицию с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, средств выразительности. Составлять сопоставительные таблицы. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 3.7 Трагедия разобщения в романе-эпопее | Жизнь и творчество М.А. Шолохова. История создания и публикации романа «Тихий Дон», проблема авторства.<br>Отражение уклада казаков в романе. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| М.А. Шолохова «Тихий Дон» | Система образов в романе. Семья Мелеховых. Женские образы.<br>Изображение гражданской войны как общенародной трагедии. Тема разрушения семейного и казачьего укладов.<br>Григорий Мелехов как трагический образ. Сложность авторской позиции. Смысл финала.<br>Функция пейзажа в романе. Язык прозы Шолохова.<br>Черты романа-эпопеи. Концептуальные расхождения с романом-эпопеей «Война и мир». Чтение и анализ отдельных эпизодов романа. Составление таблицы или графика «Путь Григория Мелехова на войне», сопоставительный анализ персонажей. Сравнение иллюстраций / фрагментов экранизации романа. | | | | основное содержание и проблемы статьи о писателе, составлять план (тезисы) статьи. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Составлять лексические и историко-культурные комментарии на основе справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Анализировать художественный текст, характеризовать сюжет и героев произведения, его идейно-эмоциональное содержание. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, в том числе творческого характера. Писать сочинение-рассуждение, рецензию, отзыв. Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | источниками, в том числе в медиапространстве. |
| Тема 3.8 Творчество М.А. Булгакова | Жизнь и творчество М.А. Булгакова. Сатирические произведения 1920-х гг.: объекты обличающего смеха. Роман «Мастер и Маргарита». Замысел, история создания. Три повествовательных пласта в романе. Композиционная форма «романа в романе». Статус внутреннего романа. Функция Воланда и его свиты. Смысл эпиграфа. Сатирическое изображение современности. Иешуа Га-Ноцри и Иисус, выявление неканонических черт в образе героя. Нравственные максимы Иешуа. Понтий Пилат как главный герой романа Мастера. Характеристика прокуратора, развитие характера. Тема трусости в романе. Темы любви и творчества в романе. Образ Маргариты. Трагедия Мастера. Смысл финала. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:** чтение и анализ эпизодов романа, работа с информационными ресурсами с целью установить мифологические и исторические прообразы героев романа, составление чтецкой партитуры и выразительное чтение сатирических эпизодов, составление кластера (схемы. таблицы) «Лейтмотивы романа».<br>Обсуждение жанра, тематики, проблематики, идеи, сюжета, композиции романа. | Семинар | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 3.9 Творчество А.П. Платонова | Основные вехи биографии. Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя. Анализ рассказа «Возвращение». Сюжет и система персонажей рассказа | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 3.10 Литература о Великой Отечественной войне. Творчество А.Т. Твардовского | «Твердые строфы»: лирика о Великой Отечественной войне. Оперативность поэтических жанров. Публицистическая героика первых военных стихотворений и трагизм в поэзии поэтов фронтового поколения. Тема подвига, вины, долга, неизлечимых рубцов войны в творчестве К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Ю. В. Друниной «Ты должна!», Б.А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…».<br>Жизнь и творчество А.Т. Твардовского. Творческое освоение элементов фольклорной поэтики, разговорные интонации стиха. Тема войны в творчестве поэта. Усиление личных мотивов в зрелой лирике. Темы памяти и вины.<br>Выразительное чтение и анализ лирических произведений.<br>Стихотворения «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...". Поэма «По праву памяти».<br>Героическое и трагическое в эпосе и драматургии о Великой Отечественной войне. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать произведения разных родов и жанров. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Участие многонационального народа России в Великой Отечественной войне, память о войне как общенациональное достояние. Привнесение традиций народной поэзии в литературное творчество. Стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»).<br>Первые попытки художественного осмысления войны. Индивидуальное и национально-типическое в героях пьесы Симонова «Русские люди». Многогеройность, разветвление конфликта в пьесе.<br>Особенность изображения войны в различных направлениях военной прозы: героико-эпическая, «негероическая» (лейтенантской прозе), романтическая и философская тенденции.<br>Складывание традиций «лейтенантской». «окопной» прозы в творчестве В.П. Некрасова. Рассказ «Рядовой Лютиков» – движение к частному, негероическому взгляду на войну. Повесть В. Кондратьева «Сашка». Изображения будней войны. Тип рядового героя войны. Отсутствие открытой патетики. Герой в системе персонажей. Тема любви в повести. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Повесть В. Быкова «Сотников». Философская проблематика свободы и несвободы, нравственного выбора как самоопределения личности. | | | | |
| | **Практическое занятие** анализ эпизодов прозаического произведения, составления словесного портрета героя. Составление таблицы «Ключевые направления в изображении войны». Выразительное чтение и анализ лирических произведений, составление «репертуара» мотивов военной поэзии. Подготовка и участие в дискуссии «Бытовизм или героизация: какое изображение войны необходимо потомкам?» | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Составлять историко-культурные комментарии, используя словари. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию и особенности конфликта, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Составлять сопоставительные таблицы. Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | истории созда-ния стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. |
| Тема 3.11 Творчество Б.Л. Пастернака | Жизнь и творчество Б. Л. Пастернака. Поэтическая эволюция: постепенное сближение с классической традицией. Пастернак-переводчик и его место в русской культуре. Пастернак-прозаик. Роман «Доктор Живаго»: литературный и биографический контекст. Сюжет, композиция, образ главного героя и способы выражения авторской позиции.<br>Выразительное чтение и обсуждение стихотворений («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идет», «Любить иных — тяжелый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Единственные дни», «О, знал бы я, что так бывает…», «Никого не будет в доме...», «Август»). Роман «Доктор Живаго» («Елка у Свентицких», «Лесное воинство»). | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание стихотворений, понимать их ключевые проблемы. Выявлять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | особенности построения стиха, поэтического стиля автора. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| Тема 3.12 Художественный мир И.А. Бродского | Жизнь и творчество И. А. Бродского. Диалог с классической традицией (от классицизма до XX века). Тема родного мира в лирике И. А. Бродского. Философские мотивы в поэзии И. А. Бродского. Художественное своеобразие лирики И. А. Бродского. Анализ стихотворений «На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать поэтическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" | | | | также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| Тема 3.13 Проза второй половины XX – начала XXI века. | Историческая и культурная ситуация второй половины XX века. Ключевые художественные и тематические тенденции. Военная проза, «лагерная | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Творчество В.М. Шукшина | проза», «деревенская проза». Ключевые персоналии эпохи. А. И. Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги)<br>В. Г. Распутин «Прощание с Матерой»<br>Жизнь и творчество В. М. Шукшина. Шукшин как один из зачинателей «деревенской» прозы и авторского кино. Синтез искусств в его творчестве. Крупные произведения: романы («Я пришел дать вам волю», «Любавины») и повести («Калина красная»). Историзм и автобиографизм его прозы.<br>«Большая» и «массовая» литература. Культурная роль «низовых» жанров (детектив и фантастика). | | | | отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.<br>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем<br>Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | идейно-эмоциональное содержание, своеобразие языка произведения. Сопоставлять произведения, их сюжеты и фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей, литературные явления и факты, темы, проблемы, жанры, художественные приёмы, особенности языка. Уметь самостоятельно сравнивать произведения с их интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. |
| | **Практическое занятие.** Аналитическое чтение и обсуждение рассказов В. М. Шукшина "Чудик", "Обида", "Крепкий мужик" | Семинар | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. |
| Тема 3.14 Палитра направлений в поэзии второй половины XX — начала XXI века. | Художественные поиски «шестидесятников», традиции громкой, трибунной и «тихой» поэзии. Неоакмеизм, связь с литературной и исторической традицией, «слово» как центральная | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | категория. Феномен авторской песни. Соотнесение образа лирического героя и поэта-исполнителя. Традиции жанра: связь с городским романсом и высокой поэзией. Постмодернизм: сомнение в гармонии мира, творчество как игра с текстами предшественников.<br>Отражение специфики направления в программных произведениях поэтов второй половины XX в: Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»).<br>Творчество В.С. Высоцкого. Основные темы поэзии.<br>Биография Н. М. Рубцова. Тема единства человека и природы в творчества поэта, наследование традиция Ф.Тютчева. Образ малой родины: природа русского севера, мотив связи с народными традициями. Стихотворения "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...". | | | | составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание лирического произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Сопоставлять произведения (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей): темы, проблемы, художественные приёмы, особенности языка. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.<br>Самостоятельно планировать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| Тема 3.15 Драматургия второй половины XX – начала XXI века | Тема любви в драмах А. Володина, Э. Радзинского. Взаимодействие театрального искусства периода «оттепели» с поэзией. Поэтические представления в Театре драмы и комедии на Таганке. Влияние Б. Брехта на режиссуру Ю. Любимова. Тематика и проблематика драматургии 1970-1980-х годов. Обращение театров к произведениям отечественных прозаиков. Развитие жанра производственной (социологической) драмы. Драматургия В. Розова, А. Арбузова, А. Володина в 1970—1980-х годах. Тип «средненравственного» героя в драматургии А. Вампилова. «Поствампиловская драма». | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать драматическое произведение (в том числе по ролям), выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи. Подбирать и обобщать материалы о драматурге, а также об истории создания произведения с использова-нием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте, выявлять жанровую специфику драматического произведения, характеризовать сюжет и героев произведения, конфликт, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Самостоятельно сравнивать произведения с их интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие**<br><br>Ответы на вопросы по разделу 3 «Литература XX века» | Контрольная работа | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 4. Зарубежная литература** | | | | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09** | |
| Тема 4.2 Зарубежная литература XX века | Тенденции развития зарубежной литературы XX века.<br>Жанр антиутопии в творчестве Д. Р. Брэдбери | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | электронных библиотечных систем |
| | **Практическое занятие**<br>Жанр антиутопии в мировой литературе. Роман Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту». Изображение общества в антиутопии. Конфликт героя и системы. Концепция любви в антиутопии. Антиутопия и кинематограф. | Семинар | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | **4** | **ПК 4.3** | |
| Поэзия не в форме мыслей, а в самих мыслях | Роль художественного слова в любой профессии (на примере творчества писателей XX века): Анализ отрывков из стихотворений и беседа по вопросам: формирование | | | ПК 4.3 | Понимать и интерпретировать литературный текст, создавать письменные и устные высказывания, способствующие установлению деловых |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | образного мышления. Как связаны мышление и способность человека выражать мысль? | | | | контактов и успешной коммуникации. |
| | Практическое занятие<br>Обсуждение вопросов: Приведите примеры затруднений, которые у Вас возникали с выражением мысли, как Вы нашли выход? Предложите способы решения подобных трудностей, если они возникнут на работе. Необходимо ли изучение литературы в вашей профессии? Составление сборника стихов на определенную тему. | Семинар | 4 | ПК 4.3 | Выявлять актуальную для современности проблематику литературных произведений, связанную с экономической сферой и установлением деловой коммуникации.<br>Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.<br>Письменно отвечать на проблемный вопрос. |
| **Всего:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **120** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Литература» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета «Литература» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Литература XX века | ОК 05, ОК 09 | Русский язык | Составить словарь литературоведческих терминов по творчеству писателя/поэта, исследовать специфику языковых средств художественных произведений |
| Литература второй половины XIX века | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.3 | Обществознание История | Работа "Литература в свете истории и социологии". Полиаспектно исследовать социальные слои России во второй половине XIX века, осуществить сравнительный анализ исторических данных и текста поэмы Н. А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо". Представить полученные результаты в виде сообщения (презентации). |
| Литература о Великой Отечественной войне | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.3 | Обществознание История | Рассмотреть прозу, поэзию и публицистику военных лет, найти в них отражение исторических фактов и сравнить исторические события с художественными. |
| Зарубежная литература | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.3 | Иностранный язык | Прочитать фрагмент романа Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту» на английском языке. Перевести статью о жанре антиутопии с иностранного языка на русский язык. |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Литература» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А. Н. Островского "Гроза", роман И. А. Гончарова "Обломов, роман И. С. Тургенева "Отцы и дети", стихотворения Ф. И. Тютчева "Silentium!", "Как | ОК 01<br>ПК 4.3 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** содержание произведений русской и<br>мировой классической литературы.<br>**Уметь:** применять знания по содержанию произведений<br>русской, родной и мировой классической литературы в профессиональной деятельности.<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным<br>содержанием; написания сочинений, эссе по аспектам<br>специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем<br>**Пример тем эссе по аспектам специальности:**<br>1. В творчестве каких писателей поднимаются проблемы общения?<br>2. Диалог как средство коммуникации в рассказах В.М. Шукшина<br>3. Роль диалога в раскрытии персонажей А.П. Чехова |

| | | | |
|---|---|---|---|
| над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…"), стихотворения Н. А. Некрасова "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо". Стихотворения А. А. Фета "На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели", роман М. Е. Салтыков-Щедрина "История одного города" (главы "О корени происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»), роман Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание", роман-эпопея Л. Н. Толстого "Война и мир", повесть Н. С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда», рассказы А. П. Чехова "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре", пьеса "Вишневый | | | 4. Почему герой рассказа А.П. Чехова «Ионыч» деградирует как личность и как профессионал?<br>5. Тема человека труда в литературе |

| | | | |
|---|---|---|---|
| сад", повести А.И. Куприна "Гранатовый браслет", «Олеся». Рассказы М. Горького «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»,пьеса "На дне", стихотворения поэтов Серебряного века: И. Ф. Анненского («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонта («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванова («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебникова («Заклятие смехом», «Кузнечик»), рассказы И. А. Бунина "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско", стихотворения А. Блока «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать», стихотворения В. В. Маяковского («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»), поэма «Облако в штанах», стихотворения С. А. Есенина «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На за-тылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..». Стихотворения О. Э. Мандельштама "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...", стихотворения М. И. Цветаевой "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…», стихотворения А. А. Ахматовой "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла", поэма "Реквием", роман-эпопея М. А. Шолохова "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII ), роман М. А. Булгакова "Мастер и Маргарита", рассказ А. П. Платонова "Возвращение", стихотворения А. Т. Твардовского «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", стихотворения Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым некрасиво…»), повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича", произведения литературы второй половины XX - XXI в.: рассказ В.П. Некрасова «Рядовой Лютиков», повесть В.В. Быкова "Сотников", повесть В.Л. Кондратьева "Сашка", роман А. А. Фадеева "Молодая гвардия", стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…»,рассказы В. М. Шукшина ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик"), повесть В. Г. Распутина Повесть «Прощание с Матерой», стихотворения Н. М. Рубцова "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", стихотворения И. А. Бродского "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976), повести В. П. Астафьева «Царь-рыба», С. Д. Довлатова «Заповедник»; А. Н. и Б. Н. Стругацких «Трудно быть богом», стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»), пьеса А. В. Вампилова "Старший сын", произведения зарубежной литературы: романы Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту" и Дж. Оруэлла "1984",произведения из литературы народов России: стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»);<br>сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве<br>формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):<br>конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;<br>традиция и новаторство;<br>авторский замысел и его воплощение;<br>художественное время и пространство;<br>миф и литература; историзм, народность;<br>историко-литературный процесс;<br>литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;<br>литературные жанры;<br>трагическое и комическое;<br>психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;<br>виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;<br>"вечные темы" и "вечные образы" в литературе; | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;<br>художественный перевод; литературная критика;<br>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;<br>владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. | | | |
| осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А. Н. Островского "Гроза", роман И. А. Гончарова "Обломов, роман И. С. Тургенева "Отцы и дети", стихотворения Ф. И. Тютчева "Silentium!", "Как над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил | ОК 06<br>ОК 02, ОК 03<br>ПК 4.3 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** содержание произведений русской и<br>мировой классической литературы.<br>**Уметь:** определять и учитывать контекст творчества писателей, выявлять связь с профессиональной деятельностью<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным<br>содержанием; написания сочинений, эссе<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>В романе И.А. Гончарова в гл.5 ч.1 описывается служба И. Обломова и ее отношение к ней.<br>Напишите текст в духе «ожидания/реальность», как Вы представляли себе обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также о том, какие стереотипы могут быть у людей незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности с использованием противительных синтаксических конструкций ( по аналогии с избранным эпизодом). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…"), стихотворения Н. А. Некрасова "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо". Стихотворения А. А. Фета "На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели", роман М. Е. Салтыков-Щедрина "История одного города" (главы "О корени происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»), роман Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание", роман-эпопея Л. Н. Толстого "Война и мир", повесть Н. С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда», рассказы А. П. Чехова "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре", пьеса "Вишневый сад", повести А.И. Куприна "Гранатовый браслет", «Олеся». Рассказы М. Горького «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»,пьеса "На дне", стихотворения поэтов Серебряного века: И. Ф. Анненского («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонта («Я ненавижу | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| человечество»), Г. В. Иванова («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебникова («Заклятие смехом», «Кузнечик»), рассказы И. А. Бунина "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско", стихотворения А. Блока «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать», стихотворения В. В. Маяковского («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»), поэма «Облако в штанах», стихотворения С. А. Есенина «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На за-тылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..». Стихотворения О. Э. Мандельштама "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...", стихотворения М. И. Цветаевой "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…», стихотворения А. А. Ахматовой "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла", поэма "Реквием", роман-эпопея М. А. Шолохова "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII ), роман М. А. Булгакова "Мастер и Маргарита", рассказ А. П. Платонова "Возвращение", | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| стихотворения А. Т. Твардовского «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", стихотворения Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым некрасиво…»), повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича", произведения литературы второй половины XX - XXI в.: рассказ В.П. Некрасова «Рядовой Лютиков», повесть В.В. Быкова "Сотников", повесть В.Л. Кондратьева "Сашка", роман А. А. Фадеева "Молодая гвардия", стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…»,рассказы В. М. Шукшина ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик"), повесть В. Г. Распутина Повесть «Прощание с Матерой», стихотворения Н. М. Рубцова "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", стихотворения И. А. Бродского "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976), повести В. П. Астафьева «Царь-рыба», С. Д. Довлатова «Заповедник»; А. Н. и Б. Н. Стругацких «Трудно быть богом», стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»), пьеса А. В. Вампилова "Старший сын", произведения зарубежной литературы: романы Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту" и Дж. Оруэлла "1984",произведения из литературы народов России: стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»).<br>сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):<br>конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;<br>традиция и новаторство;<br>авторский замысел и его воплощение;<br>художественное время и пространство;<br>миф и литература; историзм, народность;<br>историко-литературный процесс;<br>литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;<br>литературные жанры;<br>трагическое и комическое;<br>психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;<br>виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ;<br>системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;<br>"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;<br>взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;<br>художественный перевод; литературная критика;<br>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;<br>владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. | | | |
| осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; | ОК 01<br>ОК 04<br>ПК 4.3 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы; | **Знать:** темы, образы, идеи произведений русской и мировой классической литературы.<br>**Уметь**: выражать свое отношение к различным темам, в том числе |

| | | | |
|---|---|---|---|
| сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А. Н. Островского "Гроза", роман И. А. Гончарова "Обломов, роман И. С. Тургенева "Отцы и дети", стихотворения Ф. И. Тютчева "Silentium!", "Как над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…"), стихотворения Н. А. Некрасова "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам | | выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы; решение задач с производственным содержанием | профессиональным, в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием; написания сочинений, эссе по аспектам специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем<br>**Пример задачи с производственным содержанием**<br>В пьесе А.Н. Островского ««Гроза» представлен мир купечества как экономический класс.<br>Проанализируйте, какие стереотипы, связанные с представлениями о деньгах, экономическом положении семьи отражены в этом произведении. Подготовьте сообщения об ошибках коммуникации из-за недостатка собранной информации. В чем состоит актуальность проблематики пьес Островского в современном мире? |

| | | | |
|---|---|---|---|
| говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо". Стихотворения А. А. Фета "На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели", роман М. Е. Салтыков-Щедрина "История одного города" (главы "О корени происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»), роман Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание", роман-эпопея Л. Н. Толстого "Война и мир", повесть Н. С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда», рассказы А. П. Чехова "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре", пьеса "Вишневый сад", повести А.И. Куприна "Гранатовый браслет", «Олеся». Рассказы М. Горького «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»,пьеса "На дне", стихотворения поэтов Серебряного века: И. Ф. Анненского («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонта («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванова («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебникова («Заклятие смехом», «Кузнечик»), рассказы И. А. Бунина "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско", стихотворения А. Блока «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать», стихотворения В. В. Маяковского («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»), поэма «Облако в штанах», стихотворения С. А. Есенина «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На за-тылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..». Стихотворения О. Э. Мандельштама "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...", стихотворения М. И. Цветаевой "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…», стихотворения А. А. Ахматовой "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла", поэма "Реквием", роман-эпопея М. А. Шолохова "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII ), роман М. А. Булгакова "Мастер и Маргарита", рассказ А. П. Платонова "Возвращение", стихотворения А. Т. Твардовского «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", стихотворения Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| некрасиво…»), повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича", произведения литературы второй половины XX - XXI в.: рассказ В.П. Некрасова «Рядовой Лютиков», повесть В.В. Быкова "Сотников", повесть В.Л. Кондратьева "Сашка", роман А. А. Фадеева "Молодая гвардия", стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…»,рассказы В. М. Шукшина ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик"), повесть В. Г. Распутина Повесть «Прощание с Матерой», стихотворения Н. М. Рубцова "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", стихотворения И. А. Бродского "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976), повести В. П. Астафьева «Царь-рыба», С. Д. Довлатова «Заповедник»; А. Н. и Б. Н. Стругацких «Трудно быть богом», стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»), пьеса А. В. Вампилова "Старший сын", произведения зарубежной литературы: романы Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту" и Дж. Оруэлла | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| "1984",произведения из литературы народов России: стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»);<br>сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве<br>формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;<br>традиция и новаторство;<br>авторский замысел и его воплощение;<br>художественное время и пространство;<br>миф и литература; историзм, народность;<br>историко-литературный процесс;<br>литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;<br>литературные жанры;<br>трагическое и комическое;<br>психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;<br>виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ;<br>системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;<br>"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;<br>взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;<br>художественный перевод; литературная критика;<br>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;<br>владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. | | | |
| осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и | ОК 02, ОК 03<br>ПК 4.3 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы; решение задач с производственным содержанием | **Знать**: теоретико-литературные понятия, необходимые для выполнения заданий<br>**Уметь:** интерпретировать художественные произведения с использованием теоретико-литературных понятий<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием; написания сочинений, эссе по аспектам специальности 25.02.08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:<br>пьеса А. Н. Островского "Гроза", роман И. А. Гончарова "Обломов, роман И. С. Тургенева "Отцы и дети", стихотворения Ф. И. Тютчева "Silentium!", "Как над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…"), стихотворения Н. А. Некрасова "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо". Стихотворения А. А. Фета "На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость | | производственным содержанием | Эксплуатация беспилотных авиационных систем<br>**Пример задачи с производственным содержанием**<br><br>Составьте сборник стихов русских и зарубежных поэтов XIX и XX веков для людей вашей будущей профессии или на определенную тему, используя ресурсы национального корпуса русского языка, напишите к нему аннотацию. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели", роман М. Е. Салтыков-Щедрина "История одного города" (главы "О корени происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»), роман Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание", роман-эпопея Л. Н. Толстого "Война и мир", повесть Н. С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда», рассказы А. П. Чехова "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре", пьеса "Вишневый сад", повести А.И. Куприна "Гранатовый браслет", «Олеся». Рассказы М. Горького «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»,пьеса "На дне", стихотворения поэтов Серебряного века: И. Ф. Анненского («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонта («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванова («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебникова («Заклятие смехом», «Кузнечик»), рассказы И. А. Бунина "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско", стихотворения А. Блока «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать», стихотворения В. В. Маяковского («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»), поэма «Облако в штанах», стихотворения С. А. Есенина «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На за-тылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..». Стихотворения О. Э. Мандельштама "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...", стихотворения М. И. Цветаевой "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ночь…», стихотворения А. А. Ахматовой "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны ремесла", поэма "Реквием", роман-эпопея М. А. Шолохова "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII ), роман М. А. Булгакова "Мастер и Маргарита", рассказ А. П. Платонова "Возвращение", стихотворения А. Т. Твардовского «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", стихотворения Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым некрасиво…»), повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича", произведения литературы второй половины XX - XXI в.: рассказ В.П. Некрасова «Рядовой Лютиков», повесть В.В. Быкова "Сотников", повесть В.Л. Кондратьева "Сашка", роман А. А. Фадеева | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| "Молодая гвардия", стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…»,рассказы В. М. Шукшина ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик"), повесть В. Г. Распутина Повесть «Прощание с Матерой», стихотворения Н. М. Рубцова "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", стихотворения И. А. Бродского "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976), повести В. П. Астафьева «Царь-рыба», С. Д. Довлатова «Заповедник»; А. Н. и Б. Н. Стругацких «Трудно быть богом», стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»), пьеса А. В. Вампилова "Старший сын", произведения зарубежной литературы: романы Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту" и Дж. Оруэлла "1984",произведения из литературы народов России: стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»).;<br>сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве<br>формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):<br>конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;<br>традиция и новаторство;<br>авторский замысел и его воплощение;<br>художественное время и пространство;<br>миф и литература; историзм, народность;<br>историко-литературный процесс; | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;<br>литературные жанры;<br>трагическое и комическое;<br>психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;<br>виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ;<br>системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;<br>"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;<br>взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;<br>художественный перевод; литературная критика;<br>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;<br>владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. | | | |
| осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния | ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 4.3 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** содержание произведений русской и<br>мировой классической литературы.<br>**Уметь:** применять знания по содержанию произведений<br>русской, родной и мировой классической литературы в профессиональной деятельности.<br>**Владеть**: навыками применения достигнутых предметных результатов при разработке проектов профессиональной направленности,<br>написания сочинений, эссе по аспектам<br>специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |

| | | | |
|---|---|---|---|
| произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:<br>пьеса А. Н. Островского "Гроза", роман И. А. Гончарова "Обломов, роман И. С. Тургенева "Отцы и дети", стихотворения Ф. И. Тютчева "Silentium!", "Как над горячею золой…", "Не то, что мните вы, природа...", "Сижу задумчив и один…", "Умом Россию не понять...", "Две силы есть - две роковые силы…", "Природа - сфинкс. И тем она верней…", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), "Всё отнял у меня казнящий бог…"), стихотворения Н. А. Некрасова "Тройка", "Славная осень", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "В дороге", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо". Стихотворения А. А. Фета "На заре ты ее не буди…", "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "На стоге сена ночью южной", "Месяц зеркальный плывет по лазурной пустыне", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Музе" ("Надолго ли опять мой угол посетила…"), "Музе" ("Пришла и села. Счастлив и тревожен…"), "Я тебе ничего не скажу", "Качели", роман М. Е. Салтыков-Щедрина "История одного города" (главы "О корени | | | **<u>Пример задачи с производственным содержанием:</u>**<br><br>1) В творчестве писателей широко представлены духовно-нравственные и социальные проблемы, а также показаны сложности в общении, отсутствие взаимопонимания между героями. Проанализируйте сходство и различия в раскрытии этих проблем на примере двух произведений;.<br>2) Ответить на вопрос: «Какую роль играет литература в образовании?» Привести примеры. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| происхождения глуповцев", "Органчик", "Подтверждение покаяния»), роман Ф. М. Достоевского "Преступление и наказание", роман-эпопея Л. Н. Толстого "Война и мир", повесть Н. С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда», рассказы А. П. Чехова "Студент", "Ионыч", "Человек в футляре", пьеса "Вишневый сад", повести А.И. Куприна "Гранатовый браслет", «Олеся». Рассказы М. Горького «Старуха Изергиль», «Макар Чудра»,пьеса "На дне", стихотворения поэтов Серебряного века: И. Ф. Анненского («Среди миров, в мерцании светил…»), К. Д. Бальмонта («Я ненавижу человечество»), Г. В. Иванова («Друг друга отражают зеркала…», В. В. Хлебникова («Заклятие смехом», «Кузнечик»), рассказы И. А. Бунина "Солнечный удар". "Господин из Сан-Франциско", стихотворения А. Блока «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю…», «О, я хочу безумно жить…», «Девушка пела в церковном хоре…», «В ресторане», «Вхожу я в тёмные храмы...», «Я — Гамлет. Холодеет кровь…», «Фабрика», «Русь», «Когда вы стоите на моём пути…», «Она пришла с мороза…», «Рождённые в года глухие…», «Пушкинскому Дому», «Скифы». Поэма «Двенадцать», стихотворения В. В. Маяковского («А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Сергею Есенину», «Хорошее отношение к лошадям»), поэма «Облако в штанах», стихотворения С. А. Есенина «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Я последний поэт деревни…», «Низкий дом с голубыми ставнями...», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Отговорила роща золотая…», «Мы теперь уходим понемногу…», «О красном вечере задумалась дорога…», «Запели тёсаные дроги…», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На за-тылке кепи...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..». Стихотворения О. Э. Мандельштама "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны...", стихотворения М. И. Цветаевой "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", «В огромном городе моём — ночь…», стихотворения А. А. Ахматовой "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Я научилась просто, мудро жить…", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Муза", "Тайны | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ремесла", поэма "Реквием", роман-эпопея М. А. Шолохова "Тихий Дон" (книга 1 часть 1, главы: I-IV, VII, IX-XII, XV-XVI, том 1 часть 2, главы: III, V, VIII-X, XV, XVIII-XX, том 1 , часть 3, главы III-V, X, XII, XVIII-XXIV, книга 2 часть 4, главы IV, V, книга 2, часть 5, главы I, II, XII, XIII, XXII, XXX, книга 3 часть 6, главы I, IX-X, XIII, XVI-XVII, XX, XXIII, XXIV, XXVIII, XXXII-XXXVI, XLI-XLVI, LIV-LVI, LXI-LXIV, книга 4 часть7, главы VII-X, XIII-XVIII, XXVI-XXVIII, книга 4 часть 8, главы I-III, VI, IX, XI, XVI-XVIII ), роман М. А. Булгакова "Мастер и Маргарита", рассказ А. П. Платонова "Возвращение", стихотворения А. Т. Твардовского «В пилотке мальчик босоногий…», "Я убит подо Ржевом…", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", стихотворения Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Быть знаменитым некрасиво…»), повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича", произведения литературы второй половины XX - XXI в.: рассказ В.П. Некрасова «Рядовой Лютиков», повесть В.В. Быкова "Сотников", повесть В.Л. Кондратьева "Сашка", роман А. А. Фадеева "Молодая гвардия", стихотворения Ю. В. Друниной «Ты должна!», К.М. Симонова «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины», Б. А. Слуцкого «Оказывается, война не завершается победой…»,рассказы В. М. Шукшина ("Чудик", "Обида", "Крепкий мужик"), повесть В. Г. Распутина Повесть «Прощание с Матерой», | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| стихотворения Н. М. Рубцова "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", стихотворения И. А. Бродского "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку...", "Не выходи из комнаты...", "Часть речи" (1975 - 1976), повести В. П. Астафьева «Царь-рыба», С. Д. Довлатова «Заповедник»; А. Н. и Б. Н. Стругацких «Трудно быть богом», стихотворения В. С. Высоцкого («Братские могилы», «Баллада о любви», «Памятник»), Е. А. Евтушенко («Людей неинтересных в мире нет…»), Б. Ш. Окуджавы («Песня о московском муравье»), пьеса А. В. Вампилова "Старший сын", произведения зарубежной литературы: романы Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту" и Дж. Оруэлла "1984",произведения из литературы народов России: стихотворения М. Джалиля («Чулочки»), Р. Гамзатова («Журавли»).;<br>сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве<br>формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):<br>конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;<br>традиция и новаторство;<br>авторский замысел и его воплощение;<br>художественное время и пространство;<br>миф и литература; историзм, народность;<br>историко-литературный процесс;<br>литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;<br>литературные жанры;<br>трагическое и комическое; | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;<br>виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;<br>"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;<br>взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;<br>художественный перевод; литературная критика;<br>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;<br>владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. | | | |

## 5. Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Литература» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Литература второй половины XIX века.<br>Литература рубежа XIX-XX веков<br>Литература XX века<br>Зарубежная литература | Устный опрос, урок-дискуссия | 3 балла: даны ответы на все вопросы, есть незначительные отклонения от темы, примеры убедительны.<br>2 балла: даны ответы на большую часть вопросов, есть незначительные отклонения от темы, примеры убедительны, но не приведены в достаточном объеме.<br>1 балл: даны ответы на малую часть вопросов (меньше половины), есть серьезные отклонения от темы, примеры не всегда убедительны, не приведены в должном объеме.<br>0 баллов: ответы не даны |
| Литература второй половины XIX века.<br>Литература XX века<br>Зарубежная литература | Эссе | 5 баллов: работа оригинальна, отсутствуют фактические ошибки, тема раскрыта, аргументы приведены, текст структурирован, рассуждение логично, соблюдены стилистические требования, использованы необходимые термины, не более 1 речевого недочета.<br>4 балла: работа оригинальна, отсутствуют фактические ошибки, тема раскрыта, но аргументы приведены не в полном объеме, текст структурирован, рассуждение в целом логично (не более одного недочета), 2 речевых недочета, есть терминологическая неточность (1 недочет). |

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3 балла: работа оригинальна, отсутствуют фактические ошибки, тема раскрыта, но аргументы приведены не в полном объеме, текст структурирован, рассуждение в целом логично (не более одного недочета), 3 речевых недочета, есть терминологическая неточность (2 недочета).<br>2 балла: работа содержит заимствования, более 2 фактических ошибок, тема раскрыта частично, аргументы приведены в недостаточном объеме, более 2 недочетов в структуре, более 3 речевых недочетов, терминологическая неточность (более 2 недочетов).<br>1 балл: работа содержит заимствования, более 2 фактических ошибок, тема раскрыта частично, аргументы приведены в недостаточном объеме, более 3 недочетов в структуре, более 4 речевых недочетов, терминологическая неточность (более 3 недочетов).<br>0-баллов: работа не является оригинальной, тема не раскрыта, аргументы не являются убедительными или не приведены, работа алогична, более 5 речевых недочетов, термины употреблены некорректно или не использованы.</td></tr>
<tr><td>Литература второй половины XIX века<br>Литература XX века</td><td>Контрольная работа</td><td>Выполнение заданий по анализу произведений, проверка знаний основных теоретико-литературных терминов.<br>Каждое правильно выполненное задание с 1 по 11 вопросы оценивается 1 первичным баллом, задания с 12 по 15 - 2 первичными баллами.
<table>
<tr><th>Баллы оценивания</th><th>Первичный суммарный балл</th></tr>
<tr><td>5</td><td>17-19</td></tr>
<tr><td>4</td><td>14-16</td></tr>
<tr><td>3</td><td>12-13</td></tr>
<tr><td>2</td><td>10-11</td></tr>
<tr><td>1</td><td>7-9</td></tr>
<tr><td>0</td><td>менее 7</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| Литература второй половины XIX века.<br>Литература рубежа XIX-XX веков<br>Литература XX века<br>Зарубежная литература | Практическая работа (анализ стихотворения или эпизода произведения) | 3 балла: проанализированы структура, композиция, тема, идея, образная система, средства художественной выразительности произведения<br>2 балла: не более 3 недочетов в анализе структуры, темы, идеи, образной системы, средств художественной выразительности.<br>1 баллов: стихотворение проанализированы частично; более 4 недочетов в анализе структуры, темы, идеи, образной системы, средств художественной выразительности.<br>0: стихотворение не проанализировано, в работе более 6 недочетов в анализе структуры, размера, темы, идеи, образной системы, средств художественной выразительности. |
| Литература рубежа XIX-XX веков<br>Литература XX века | Практическая работа (составление сборника стихов и написание аннотации) | 2 балла – в сборнике представлены не менее 15 стихотворений, даны необходимые сведения в аннотации (не менее 5 предложений), не более 1-2 речевых ошибок<br>1 балл – в сборнике представлены не менее 10 стихотворений, даны необходимые сведения в аннотации (не менее 3 предложений), не более 3-4 речевых ошибок<br>0 баллов - работа не представлена или содержит значительные неточности, представлено менее 5 стихотворений, более 4 речевых ошибок в аннотации. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в устной форме по билетам. В каждом билете содержится 3 вопроса: теоретический, теоретико-практический и практическое задание, предполагающее анализ лирического произведения или фрагмента эпического или драматического произведения.

**Перечень вопросов к зачету с оценкой**

1. Как связаны образы Обломова и Штольца в романе И. А. Гончарова «Обломов»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
2. Каковы основные черты героинь романа И. А. Гончарова «Обломов»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
3. Какие качества воплощает Катерина в драме А. Н. Островского «Гроза»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
4. Каковы черты «самодуров» в пьесе А. Н. Островского «Гроза»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
5. Каковы ключевые темы лирики Ф. И. Тютчева? В чем особенности их раскрытия? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.
6. Каковы художественные особенности лирики А.А. Фета? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.
7. В чем своеобразие тем и образов поэзии Н. А. Некрасова? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.
8. Какие ключевые типы крестьян изображает Н.А. Некрасов в поэме «Кому на Руси жить хорошо»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
9. Какие аспекты имеет проблема «отцов» и «детей» в изображении И.С. Тургенева? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
10. Какова роль любви в романе И.С. Тугенева «Отцы и дети»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
11. Какие стороны национального характера раскрывает Н.С. Лесков в своих произведениях?
12. Какую роль играют двойники Раскольникова в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
13. Каковы социальные и философские основы преступления Раскольникова в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
14. Через какие этапы проходят Андрей Болконский и Пьер Безухов в своих исканиях в романе Л. Н. Толстого «Война и мир»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
15. Какие черты отличают героинь романа Л. Н. Толстого «Война и мир»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
16. Почему войну, изображенную в романе Л.Н. Толстого «Война и мир», можно назвать народной? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.
17. В чем заключается художественное своеобразие пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

18. Каковы проблематика и художественные особенности рассказов А.П. Чехова («Студент», «Ионыч», «Человек в футляре»)? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам рассказов.

19. Можно ли назвать трагической концепцию любви в рассказах И.А. Бунина «Солнечный удар» и А.И. Куприна «Гранатовый браслет»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам рассказов.

20. Живут или существуют герои рассказов И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско» и Л.Н. Андреева «Большой шлем»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам рассказов.

21. Какие воплощения обретает исключительная личность в рассказе М. Горького «Старуха Изергиль»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

22. Какая проблематика, социальная и философская, преобладает в пьесе «На дне» А. М. Горького? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

23. Почему Серебряный век называют «русский ренессанс»? Каковы особенности литературных течений русского модернизма: символизма, акмеизма, футуризма?

24. Сколько этапов и почему выделял А.А. Блок в своем творчестве? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

25. Каковы проблематика и композиция поэмы А. Блока «Двенадцать»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

26. В чем заключается художественное новаторство В.В. Маяковского – поэта? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

27. Как изменяется образ Родины в поэзии С.А. Есенина? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

28. Какова проблематика зрелой лирики С.А. Есенина? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

29. Какой конфликт преобладает в художественном мире М.И. Цветаевой? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

30. Можно ли говорить о широте тематики поэзии А.А. Ахматовой? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

31. Как связано социальное и вечное в поэме А.А. Ахматовой «Реквием»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

32. Каково значение истории, природы и культуры в художественном мире О.Э. Мандельштама? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

33. Какова проблематика рассказа А. Платонова «Возвращение»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

34. Как раскрывается трагедия гражданской войны в романе М.А. Шолохова «Тихий Дон»? Каковы этапы поиска правды Григорием Мелеховым? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

35. Каковы ключевые черты героинь в романе М.А. Шолохова «Тихий Дон»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

36. Какие философские проблемы поднимаются в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

37. На кого направлена сатира в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

38. Какие аспекты войны отражены в поэзии и драматургии о Великой Отечественной войне? Свой ответ подкрепляйте обращением к конкретным художественным произведениям.

39. Каковы основные направления прозы о Великой Отечественной войне? Какими предстают будни войны в произведениях В. Некрасова, В. Кондратьева? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам произведений.

40. Какие темы и художественные особенности сделали поэзию А.Т. Твардовского внятной большинству читателей? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

41. Каковы тематика и поэтика лирики Б.Л. Пастернака? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

42. Как раскрывается тема любви в романе М. Булгакова «Мастер и Маргарита»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам романа.

43. Каковы основные тематические направления в прозе второй половины XX – начала XXI века? Свой ответ подкрепляйте обращением к конкретным художественным произведениям.

44. В чем проявляется своеобразие героев рассказов В.М. Шукшина? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам рассказов.

45. Что угрожает деревне в повести В. Распутина «Прощание с Матерой»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам художественного произведения.

46. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Какие нравственные вопросы поднимает А. Вампилов в пьесе «Старший сын»? Свой ответ подкрепляйте обращением к ключевым эпизодам пьесы.

47. Почему творчество Н. Рубцова относят к «тихой лирике»? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

48. Какие понятия и образные средства являются ключевыми в лирике И.А. Бродского? Ответ сопровождайте указанием на определенные стихотворения и цитированием.

49. Каковы основные направления в поэзии второй половины XX — начала XXI века.? Свой ответ подкрепляйте обращением к конкретным художественным произведениям.

50. Как развивался жанр антиутопии в мировой литературе? Свой ответ подкрепляйте обращением к конкретным художественным произведениям (одно из произведений по выбору учащегося).

## Пример практического задания

Прочитайте стихотворение Ф.И. Тютчева. Какова идея этого стихотворения, его настроение? Какие художественные средства (эпитет, метафора, анафора и т.п.) использует автор?

Я встретил вас - и все былое
В отжившем сердце ожило;
Я вспомнил время золотое -
И сердцу стало так тепло...

Как поздней осени порою
Бывают дни, бывает час,
Когда повеет вдруг весною
И что-то встрепенется в нас,-

Так, весь обвеян духовеньем
Тех лет душевной полноты,
С давно забытым упоеньем
Смотрю на милые черты...

Как после вековой разлуки,
Гляжу на вас, как бы во сне,-
И вот - слышнее стали звуки,
Не умолкавшие во мне...

Тут не одно воспоминанье,
Тут жизнь заговорила вновь,-
И то же в нас очарованье,
И та ж в душе моей любовь!..

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Литература»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Литература» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по литературе. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Литература» обучающиеся имеет возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Литература: учебник для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (базовый и углубленный уровень) / авт. кол: И. Н. Коржова, А. Н. Ушакова, Е. В. Ушакова [и др.]. – Москва: Университет «Синергия», 2025. – 488 с.

2. Лебедев, Ю. В. Литература: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-09-116808-2, 978-5-09-116439-8 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149115

3. Лебедев, Ю. В. Литература: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-09-116808-2, 978-5-09-116440-4 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148992

4. Литература: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составители Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-09-116809-9, 978-5-09-116441-1 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148995

5. Литература: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составители Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-116809-9, 978-5-09-116438-1 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148996

***Дополнительная литература:***

1. Самойлова, Е. А. Литература: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-120014-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148999

***2. Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор». | Полнотекстовая система по произведениям русской словесности. библиографии, научным | http://feb-web.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| | исследованиям и историко-биографическим работам. | |
| КиберЛенинка. | Научная электронная библиотека | http://cyberleninka.ru |
| Словарь литературоведческих терминов | Словарь литературоведческих терминов с интерактивным оглавлением. | https://literary_criticism.academic.ru/ |
| Классика.Ru | Электронная библиотека классической литературы. Около 3000 произведений 100 выдающихся поэтов и 50-ти знаменитых писателей, биографическая информация | https://klassika.ru/ |
| Русская виртуальная библиотека | Научно-образовательный интернет-ресурс, рассчитанный на школьников, студентов, преподавателей и исследователей русской литературы | http://www.rvb.ru |

***Российские журналы***

1. Вопросы литературы https://voplit.ru/
2. Новое литературное обозрение https://www.nlobooks.ru

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях,

предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень)

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**.**

Учебной дисциплине «Иностранный язык» принадлежит важное место в системе среднего профессионального образования и воспитания современного студента в условиях поликультурного и многоязычного мира. Изучение иностранного языка направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Предметные знания и способы деятельности, осваиваемые обучающимися при изучении иностранного языка, находят применение в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, становятся значимыми для формирования положительных качеств личности. Таким образом, они ориентированы на формирование как метапредметных, так и личностных результатов обучения.

В настоящее время происходит трансформация взглядов на владение иностранным языком, связанная с усилением общественных запросов на квалифицированных и мобильных людей, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, овладевать новыми компетенциями. Владение иностранным языком обеспечивает быстрый доступ к передовым международным научным и технологическим достижениям, расширяет возможности образования и самообразования. Чтение и обсуждение текстов из разных предметных областей способствует развитию учебно-исследовательских умений и формированию навыков элементарного профессионального общения. Владение иностранным языком рассматривается сейчас как преимущество для достижения успеха в будущей профессии. Поэтому иностранный язык можно считать универсальным предметом, который привлекает внимание современного старшеклассника независимо от выбранных им профильных предметов (математика, история, физика и др.).

Возрастает значимость владения иностранными языками как в качестве первого, так и второго языка. Расширение номенклатуры изучаемых иностранных языков соответствует стратегическим интересам России в эпоху постглобализации и многополярного мира. Знание родного языка экономического или политического партнёра обеспечивает более эффективное общение, учитывающее особенности менталитета и культуры партнёра, что позволяет успешнее приходить к консенсусу при проведении переговоров, решении возникающих проблем с целью достижения поставленных задач, избегая при этом конфликтов.

Таким образом, возрастание значимости владения иностранными языками приводит к переосмыслению целей и содержания обучения дисциплине.

## 1.1. Место учебной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является частью обязательной предметной области «Иностранный язык», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебная дисциплина «Иностранный язык» преемственен по отношению к учебной дисциплине «Иностранный язык», который изучается на базовом уровне.

На изучение учебной дисциплины «Иностранный язык» на базовом уровне в учебном плане отводится 78 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень)

Реализация программы учебной дисциплины «Иностранный язык» на базовом уровне в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по: освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

В соответствии с ООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих целей освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

В соответствии с ООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование представлений об иностранном языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В процессе освоения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в исследовательской и проектной деятельностях, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО. Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## 1.3.Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебной дисциплине «Иностранный язык» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, отражёнными в произведениях русской литературы, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе образования иностранному языку, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРб) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | ▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбия;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; | ▪ умение самостоятельно и осознанно определять цели и планы своей учебной деятельности, использовать в рамках своих возможностей все ресурсы для их достижения и выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных языковых ситуациях; | ▪ сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;<br>▪ владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>▪ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;<br>▪ использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. | ▪ умение продуктивно общаться и коммуницировать в процессе совместной деятельности, принимать во внимание позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликтные ситуации;<br>▪ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных словарей (этимологических, толковых), умение ориентироваться в иноязычных источниках, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из разных источников;<br>▪ владение языковыми средствами – умение ясно, аргументировано, логично и последовательно излагать свою точку зрения, используя при этом соответствующие языковые средства. | неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;<br>▪ сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ▪ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;<br>▪ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе | ▪ умение самостоятельно и осознанно определять цели и планы своей учебной деятельности, использовать в рамках своих возможностей все ресурсы для их достижения и выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных языковых ситуациях;<br>▪ умение продуктивно общаться и коммуницировать в процессе | ▪ сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире.<br>▪ владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;<br>▪ эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством. | совместной деятельности, принимать во внимание позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликтные ситуации;<br>▪ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных словарей ( этимологических, толковых), умение ориентироваться в иноязычных источниках, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из разных источников;<br>▪ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие адекватную траекторию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;<br>▪ владение языковыми средствами – умение ясно, аргументировано, логично и последовательно излагать свою точку зрения, используя при этом соответствующие языковые средства. | различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка.<br>▪ достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;<br>▪ сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. |
| ОК 03.<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую | ▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм | ▪ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные | ▪ умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;<br>▪ владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;<br>▪ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;<br>▪ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;<br>▪ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и | ▪ умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;<br>▪ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;<br>▪ организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;<br>1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>*говорение*:<br>▪ уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. | неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;<br>▪ передавать основное содержание прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>*аудирование*:<br>▪ воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>*смысловое чтение:*<br>▪ читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;<br>▪ читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;<br>*письменная речь:*<br>▪ заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/ прослушанный текст;<br>▪ заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;<br>▪ представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;<br>2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ▪ владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации;<br>▪ овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;<br>▪ овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов;<br>▪ апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;<br>▪ не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;<br>3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;<br>▪ выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;<br>4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ▪ навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;<br>5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;<br>6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;<br>▪ знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения);<br>▪ иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре;<br>▪ соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос;<br>▪ при говорении и письме - описание/перифраз/толкование;<br>▪ при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>▪ соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);<br>▪ использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;<br>▪ использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и | ▪ толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность | ▪ умение продуктивно общаться и коммуницировать в процессе совместной деятельности, | ▪ сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| работать в коллективе и команде | вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;<br>▪ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. | принимать во внимание позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликтные ситуации;<br>▪ владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. | самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;<br>▪ владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;<br>▪ сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | ▪ сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);<br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития | ▪ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; | ▪ сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения с точки зрения поликультурности мира;<br>▪ владение знаниями о социокультурной специфике стран изучаемого языка и умение строить свое речевое поведение сообразно этой специфике;<br>▪ создание устных связных монологических высказываний с представлением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;<br>▪ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей | ▪ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;<br>▪ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных словарей (этимологических, толковых), умение ориентироваться в иноязычных источниках, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из разных источников;<br>▪ умение определять назначение и функции различных социальных институтов;<br>▪ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;<br>▪ владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. | и зрительными опорами в рамках отобранного тематического содержания;<br>▪ владение фонетическими навыками: различение на слух, произношение слов с правильным логическим ударением и фраз с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей;<br>▪ достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего студентам осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах как с носителями изучаемого языка, так и с представителями других стран;<br>▪ сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из аутентичных источников в образовательных и самообразовательных целях;<br>▪ сформированность изложения основного содержания, прочитанного/прослушанного иноязычного текста с выражением своего отношения;<br>▪ умение воспринимать на слух и понимать аутентичную речь и тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной содержания того или иного иноязычного материала: с пониманием основного содержания текста, с пониманием нужной и запрашиваемой информацией;<br>▪ умение устанавливать причинно-следственную взаимосвязь |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | изложенного материала (факты, события);<br>▪ умение владеть письменными навыками (заполнение основных сведений о себе, написание резюме, электронного письма, сообщения личного характера) в соответствие с нормами, принятыми в странах изучаемого языка, создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграмм с опорой на образец;<br>▪ умение владеть орфографическими и пунктуационными навыками при оформлении на письме различного рода сообщений;<br>▪ умение знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений иностранного языка;<br>▪ умение распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности иллогичности устного/письменного высказывания. |
| ОК 09.<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;<br>▪ толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность | ▪ умение самостоятельно и осознанно определять цели и планы своей учебной деятельности, использовать в рамках своих возможностей все ресурсы для их достижения и выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных языковых ситуациях;<br>▪ умение продуктивно общаться и коммуницировать в процессе совместной деятельности, принимать во внимание позиции | ▪ умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;<br>▪ владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;<br>▪ умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;<br>▪ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. | других участников деятельности, эффективно разрешать конфликтные ситуации;<br>▪ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных словарей (этимологических, толковых), умение ориентироваться в иноязычных источниках, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из разных источников;<br>▪ владение языковыми средствами – умение ясно, аргументировано, логично и последовательно излагать свою точку зрения, используя при этом соответствующие языковые средства. | ▪ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;<br>▪ организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;<br>1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>*говорение*:<br>▪ уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;<br>▪ передавать основное содержание прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>*аудирование*:<br>▪ воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>*смысловое чтение:*<br>▪ читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | информации, с полным пониманием прочитанного;<br>▪ читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;<br>*письменная речь:*<br>▪ заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/ прослушанный текст;<br>▪ заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;<br>▪ представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;<br>2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;<br>▪ владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации;<br>▪ овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;<br>▪ овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов;<br>▪ апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;<br>▪ не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;<br>3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;<br>▪ выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;<br>4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;<br>▪ навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;<br>6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;<br>▪ знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения);<br>▪ иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре;<br>▪ соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | переработки информации: при говорении - переспрос;<br>▪ при говорении и письме - описание/перифраз/толкование;<br>▪ при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>▪ соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);<br>▪ использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;<br>▪ использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК 4.3 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации | ▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;<br>▪ толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;<br>▪ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. | ▪ умение самостоятельно и осознанно определять цели и планы своей учебной деятельности, использовать в рамках своих возможностей все ресурсы для их достижения и выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных языковых ситуациях;<br>▪ умение продуктивно общаться и коммуницировать в процессе совместной деятельности, принимать во внимание позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликтные ситуации;<br>▪ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных словарей (этимологических, толковых), умение ориентироваться в иноязычных источниках, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из разных источников;<br>▪ владение языковыми средствами – умение ясно, аргументировано, логично и последовательно излагать свою точку зрения, используя при этом соответствующие языковые средства. | ▪ умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;<br>▪ владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;<br>▪ умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;<br>▪ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;<br>▪ организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;<br>▪ овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Электронное сообщение личного характера, Составление и заполнение деловых форм, Переговоры, Деловое письмо, Готовимся к переговорам, Деловой этикет, Представление себя и других людей в официальной обстановке, Письмо адресату, Электронная почта, Справки;<br>1) *говорение*:<br>▪ уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;<br>▪ передавать основное содержание прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>*аудирование*:<br>▪ воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>*смысловое чтение:*<br>▪ читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;<br>▪ читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;<br>*письменная речь:*<br>▪ заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/ прослушанный текст;<br>▪ заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;<br>▪ представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;<br>2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;<br>▪ владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации;<br>▪ овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;<br>▪ овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов;<br>▪ апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;<br>▪ не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;<br>3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;<br>▪ выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;<br>4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;<br>▪ навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;<br>6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;<br>▪ знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения);<br>▪ иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре;<br>▪ соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | переработки информации: при говорении - переспрос;<br>▪ при говорении и письме - описание/перифраз/толкование;<br>▪ при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>▪ соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);<br>▪ использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;<br>▪ использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

## 2.1. Объем учебной дисциплины «Иностранный язык» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **70** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 0 |
| 1.2 | практические занятия | 70 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **8** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 0 |
| 2.2 | практические занятия | 8 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | | **78** |

## 2.2.Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Тема 1. Социальные взаимоотношения.
Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.

Тема 2. Образ и стиль жизни.
Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни.

Тема 3. Образование.
Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования.

Тема 4. Межкультурная коммуникация.
Роль иностранного языка в современном мире.

Тема 5. Жизнь молодежи.
Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи.

Тема 6. Окружающая среда.
Природа и экология.

Тема 7. Инновации и технологии.
Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность.

Тема 8. Страноведение
Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка.

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | **70** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09** | |
| **Тема 1. Социальные взаимоотношения.** | **Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.** | **Практическое занятие** | **7** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>▪ понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>▪ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>▪ строить простые высказывания о себе, о своей семье и о профессиональной деятельности своих знакомых;<br>▪ кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>▪ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. |
| | 1. Представление себя и других людей в неофициальной обстановке. | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Домашние обязанности. Отношение поколений в семье. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 3. Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 4. Общение с друзьями и близкими. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ▪ употреблять правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, в том числе на профессиональные темы, используя профессиональную лексику;<br>▪ знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>▪ знать лексический минимум, относящийся к описанию социальных взаимоотношений, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>▪ знать особенности произношения иностранных звуков;<br>▪ знать правила чтения текстов профессиональной направленности. |
| **Тема 2. Образ и стиль жизни** | **Внешность и характер человека, личные качества. Хобби и интересы. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни.** | **Практическое занятие** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя; |
| | 1. Описание внешности и характера человека (семья, друзья). | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2. Обычный день студента колледжа. Распорядок дня. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>▪ рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своем городе/селе, своей стране и стране/странах изучаемого языка;<br>▪ делать краткие сообщения, описывать события, явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному /услышанному, давать краткую характеристику персонажей;<br>▪ воспринимать на слух и выборочно понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным |
| | 3. Еда полезная и вредная. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 4. Спорт и здоровый образ жизни. Хобби. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | типам речи (сообщение/рассказ/интервью);<br>▪ ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>▪ читать аутентичные тексты разных жанров с пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);<br>▪ писать поздравления, личные письма с опорой на образец с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка. |
| **Тема 3. Образование** | **Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования.** | | **7** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>▪ расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, |
| | 1. Мой колледж. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Система образования в Российской Федерации. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3. Система образования в англоговорящих странах. | Практическое занятие | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>▪ рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своем городе/селе, своей стране и стране/странах изучаемого языка;<br>▪ делать краткие сообщения, описывать события, явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному /услышанному, давать краткую характеристику персонажей;<br>▪ воспринимать на слух и выборочно понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/интервью); |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ▪ ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>▪ читать аутентичные тексты разных жанров с пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);<br>▪ писать поздравления, личные письма с опорой на образец с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка. |
| **Тема 4. Межкультурная Коммуникация** | **Роль иностранного языка в современном мире.** | **Практическое занятие** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ диалог/полилог в ситуациях официального общения;<br>▪ краткий комментарий точки зрения другого человека.<br>▪ интервью;<br>▪ обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации;<br>▪ предоставление фактической информации; |
| | 1. Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Средства передвижения, транспорт. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 3. Достопримечательности. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4. Традиции народов англоговорящих стран. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика);<br>▪ передача основного содержания текстов;<br>▪ кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.);<br>▪ описание изображений без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. |
| **Тема 5. Жизнь молодежи** | **Молодежь в современном обществе. Досуг и хобби.** | **Практическое занятие** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ диалог и монолог на тему свободного времени;<br>▪ владение терминологией, используемой при обсуждении досуга;<br>▪ использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика);<br>▪ обработка, понимание и пересказ текста.<br>▪ восприятие текстов на слух и их анализ. |
| | 1. Досуг молодежи. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Молодежные субкультуры и организации. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 3. Особенности проживания в городской и сельской местности. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 4. Покупки. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| **2 семестр** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тема 6. Окружающая среда.** | **Природа и экология. Экологические проблемы. Защита окружающей среды. Проживание в городской / сельской местности.** | **Практическое занятие** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ▪ начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>▪ расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>▪ вести диалог о природе и экологии, изменении климата и глобального потепления, проблемах окружающей среды и способах их решения; сообщать краткие сведения об условиях проживания в городской и сельской местности в своей стране и стране/странах изучаемого языка;<br>▪ делать краткие сообщения, описывать события, явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль |
| | 1. Природа и человек: климат на планете Земля. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Проблемы окружающей среды. | Практическое занятие | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 3. Изменение климата и глобальное потепление: проблемы и пути решения. | Практическое занятие | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 4. Условия проживания в городской/ сельской местности. Процессы урбанизации. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному /услышанному, давать краткую характеристику персонажей;<br>▪ воспринимать на слух и выборочно понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/интервью);<br>▪ ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>▪ читать аутентичные тексты разных жанров с выборочным пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);<br>▪ описывать природные и физические явления, соблюдая принятый речевой этикет. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тема 7. Инновации и технологии.** | **Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность.** | **Практическое занятие.** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | • начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу на темы, связанные с технологиями, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>• понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, относящихся к различным коммуникативным типам речи, уметь определить тему текста, выделить главные и второстепенные факты в тексте;<br>• читать аутентичные тексты научного стиля и подстилей с пониманием основного содержания (определять тему, выделять основную мысль, выделять главные и второстепенные факты, устанавливать логическую последовательность фактов текста); |
| | 1. Великие изобретатели и изобретения. История технологий. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Общение с использованием современных технологий связи и интернета. Неформальное общение. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 3. Современные компьютерные технологии. Составляющие компьютера. | Практическое занятие | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 4. Интернет, общение в интернете, безопасность. | Практическое занятие | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | • заполнять онлайн-анкеты, писать электронные письма, сообщения в формальном и разговорном стилях;<br>• делать краткие сообщения, описывать события и изобретения в сфере технологий, передавать основное содержание прочитанных и прослушанных текстов, выражать своё отношение;<br>• изучение и использование лексики на тему технологий, инноваций, электронного оборудования, изобретений, науки. |
| **Тема 8. Страноведение.** | **Англоговорящие страны мира, их культура и история. Русская культура и история. Связи культур. Этнографические реалии. Реалии быта.** | **Практическое занятие** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | • начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу о своей стране и стране изучаемого иностранного языка, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>• проводить коммуникацию с собеседником на предмет культурных реалий России и страны изучаемого языка, и отвечать на вопросы, |
| | 1. Англоговорящие страны. Географическое положение. Российская география. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |
| | 2. Традиции. Праздники. Кухня. | Практическое занятие | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3. Легенды. | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | ориентироваться, просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>• рассказывать о культуре, истории, символах, традициях, народе России сообщать сведения о своем городе/селе, своей национальной культуре, и стране/странах изучаемого языка;<br>• воспринимать на слух и выборочно понимать с опорой на языковую догадку, контекст, краткие несложные аутентичные прагматические аудио- и видеотексты, выделяя значимую/нужную/необходимую информацию;<br>• ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>• использовать страноведческие сведения в беседе в рамках изучаемой страноведческой тематики по различным аспектам национальной культуры страны изучаемого языка; |
| | 4. Знаменитые люди и Королевская семья.<br>Поп-культура. | Практическое занятие | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | • распознавать в страноведческом тексте и употреблять безэквивалентную лексику в рамках изученных тем, ситуаций общения и коммуникативных сфер. |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | 8 | ПК 4.3 | |
| Деловая коммуникация | Письмо адресату.<br>Готовимся к переговорам.<br>Деловой этикет.<br>Представление себя и других людей в официальной обстановке.<br>Электронная почта.<br>Справки.<br>Договоры. | | | ПК 4.3 | • воспринимать на слух и выборочно понимать с опорой на языковую догадку, контекст, краткие несложные аутентичные прагматические аудио- и видеотексты, выделяя значимую/нужную/необходимую информацию;<br>• расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>• проводить коммуникацию с собеседником в официальном стиле и отвечать на вопросы, ориентироваться, просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на |
| | **1 семестр** | | | | |
| | **Электронное сообщение личного характера.** | **Практическое занятие** | 2 | ПК 4.3 | |
| | **Составление и заполнение деловых форм** | **Практическое занятие** | 2 | ПК 4.3 | |
| | **2 семестр** | | | | |
| | **Переговоры** | **Практическое занятие** | 2 | ПК 4.3 | |
| | **Деловое письмо** | **Практическое занятие** | 2 | ПК 4.3 | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал.<br>• понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, относящихся к различным коммуникативным типам речи, уметь определить тему текста, выделить главные и второстепенные факты в тексте;<br>• заполнять онлайн-анкеты, писать электронные письма, сообщения в официальном стиле;<br>• ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку. |

**3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебной дисциплиной «Иностранный язык» и другими учебными дисциплинами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

| Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 1.<br>Социальные взаимоотношения. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3<br>▪ понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>▪ понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>▪ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>▪ строить простые высказывания о себе, о своей семье и о профессиональной деятельности своих знакомых;<br>▪ кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>▪ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.<br>▪ употреблять правила построения простых и сложных предложений на | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Литература<br>История<br>Обществознание | Подготовить сообщение/презентацию о своей семье/своем питомце/о семейных традициях;<br>Составить устное сообщение на тему: жизнь моих родителей в прошлом;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения об отношениях поколений/современном виде отношений подростков. Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям.<br>Составить диалог-расспрос о семейных обязанностях/о распорядке дня. Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о королевской семье/отрывок литературного произведения/историческом событии.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профессиональные темы, в том числе на профессиональные темы, используя профессиональную лексику;<br>▪ знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>▪ знать лексический минимум, относящийся к описанию социальных взаимоотношений, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>▪ знать особенности произношения иностранных звуков;<br>▪ знать правила чтения текстов профессиональной направленности. | | |
| Тема 2. Образ и стиль жизни. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>▪ начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>▪ расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Литература<br>Информатика<br>Физкультура | Подготовить сообщение/презентацию о здоровом образе жизни/отказе от вредных привычек/о значении спорта для поддержания здоровья;<br>Составить устное сообщение на тему: портрет любимого литературного персонажа;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ<br>Составить диалог -обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о здоровом питании/любимом виде спорта и его истории в России. Высказать свое согласие/несогласие с точкой |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>▪ рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своем городе/селе, своей стране и стране/странах изучаемого языка;<br>▪ делать краткие сообщения, описывать события, явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному /услышанному, давать краткую характеристику персонажей;<br>▪ воспринимать на слух и выборочно понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/интервью); | | зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям.<br>Составить диалог-расспрос о распорядке дня студента колледжа/о досуге студента колледжа.<br>Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о видах спорта/ отрывок литературного произведения/историческом событии.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>▪ читать аутентичные тексты разных жанров с пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);<br>▪ писать поздравления, личные письма с опорой на образец с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка. | | |
| Тема 3.<br>Образование. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3<br>▪ начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>▪ расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложения собеседника | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Литература<br>История<br>Обществознание | Подготовить сообщение/презентацию о своем колледже/своей профессии/о школьном образовании в Великобритании;<br>Составить устное сообщение на тему: «Синергия» - современный колледж;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о продолжении образовании после колледжа/месте работы после колледжа. Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>▪ рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своем городе/селе, своей стране и стране/странах изучаемого языка;<br>▪ делать краткие сообщения, описывать события, явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному /услышанному, давать краткую характеристику персонажей;<br>▪ воспринимать на слух и выборочно понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/интервью);<br>▪ ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку; | | Составить диалог-расспрос о расписании колледжа/о внеурочных занятиях колледжа. Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о системе образования в Российской Федерации/о системе образования в Великобритании/о перспективных рабочих направлениях.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ читать аутентичные тексты разных жанров с пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);<br>▪ писать поздравления, личные письма с опорой на образец с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка. | | |
| Тема 4. Межкультурная коммуникация. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3<br>▪ диалог/полилог в ситуациях официального общения;<br>▪ краткий комментарий точки зрения другого человека.<br>▪ интервью;<br>▪ обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации;<br>▪ предоставление фактической информации;<br>▪ использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика); | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Литература<br>География | Подготовить сообщение/презентацию о достопримечательностях своего города/интересном экскурсионном маршруте/о любимом виде городского транспорта;<br>Составить устное сообщение на тему: знаменитые культурные памятники Российской Федерации;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ;<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о традициях народов Российской Федерации/традициях англоговорящих стран. Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям.<br>Составить диалог-расспрос о правилах поведения в колледже/о подготовке к предстоящим переговорам. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ передача основного содержания текстов;<br>▪ кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.);<br>▪ описание изображений без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. | | Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о туризме в Российской Федерации/о туризме в англоговорящие страны/о будущем городского транспорта.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |
| Тема 5.<br>Жизнь молодежи. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>▪ диалог и монолог на тему свободного времени;<br>▪ владение терминологией, используемой при обсуждении досуга;<br>▪ использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика);<br>▪ обработка, понимание и пересказ текста;<br>▪ восприятие текстов на слух и их анализ. | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Литература<br>Обществознание | Подготовить сообщение/презентацию о своем увлечении/о современных увлечениях подростков/о жизни в маленьком городе;<br>Составить устное сообщение на тему: современные субкультуры в Российской Федерации;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ;<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о молодежных видах увлечений/об увлечениях подростков в англоговорящих странах. Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям.<br>Составить диалог-расспрос о молодежных организациях/о готовящихся покупках на праздниках. Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о молодежных движениях в Российской Федерации/о современных увлечениях подростков в англоговорящих странах/о покупках в интернете.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |
| Тема 6. Окружающая среда. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>▪ начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>▪ расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>▪ вести диалог о природе и экологии, изменении климата и глобального потепления, проблемах окружающей среды и способах их решения; сообщать краткие сведения об условиях проживания в городской и | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Биология<br>Химия<br>Обществознание | Подготовить сообщение/презентацию об экологических правилах поведения на улице/о проблемах окружающей среды в твоем городе;<br>Составить устное сообщение на тему: экологические проблемы в Российской Федерации;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ;<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о молодежных экологических движениях/об урбанизации сельской местности. Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям.<br>Составить диалог-расспрос о правилах поведения на отдыхе в лесу или на море/о погоде на предстоящие выходные. Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о климатических изменениях в мире/о правилах сортировки мусора в англоговорящих странах/о загрязнении мирового океана. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | сельской местности в своей стране и стране/странах изучаемого языка;<br>▪ делать краткие сообщения, описывать события, явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному /услышанному, давать краткую характеристику персонажей;<br>▪ воспринимать на слух и выборочно понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/интервью);<br>▪ ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>▪ читать аутентичные тексты разных жанров с выборочным пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные, устанавливать | | Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | логическую последовательность основных фактов текста);<br>▪ описывать природные и физические явления, соблюдая принятый речевой этикет. | | |
| Тема 7. Инновации и технологии. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3<br>• начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу на темы, связанные с технологиями, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>• понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, относящихся к различным коммуникативным типам речи, уметь определить тему текста, выделить главные и второстепенные факты в тексте;<br>• читать аутентичные тексты научного стиля и подстилей с пониманием основного содержания (определять тему, выделять основную мысль, выделять главные и второстепенные факты, устанавливать логическую последовательность фактов текста); | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Информатика<br>Обществознание<br>Физика | Подготовить сообщение/презентацию о современных средствах связи/об инновациях в технологиях;<br>Составить устное сообщение на тему: информационные технологии будущего в Российской Федерации;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ;<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о проблемах с гаджетами/о правилах общения в интернете.<br>Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям.<br>Составить диалог-расспрос о составлении презентации на занятие/о новом компьютере.<br>Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о великих ученых-изобретателях/о современных тенденциях в мире технологий /о проблемах современного мира в цифровой среде.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • заполнять онлайн-анкеты, писать электронные письма, сообщения в формальном и разговорном стилях;<br>• делать краткие сообщения, описывать события и изобретения в сфере технологий, передавать основное содержание прочитанных и прослушанных текстов, выражать своё отношение;<br>• изучение и использование лексики на тему технологий, инноваций, электронного оборудования, изобретений, науки. | | |
| Тема 8. Страноведение. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>• начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу о своей стране и стране изучаемого иностранного языка, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;<br>• проводить коммуникацию с собеседником на предмет культурных реалий России и страны изучаемого языка, и отвечать на вопросы, ориентироваться, просьбу, | Иностранный язык<br>Русский язык<br>Литература<br>География<br>Обществознание<br>История | Подготовить сообщение/презентацию о любимом представителе их мира искусств/о молодежном музыкальном направлении;<br>Составить устное сообщение на тему: культурные традиции в Российской Федерации;<br>Составить диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор; вежливо расспрашивать; выражать согласие и отказ;<br>Составить диалог-обмен мнениями: выразить и обосновать свою точку зрения о музыкальной культуре 21 века/о социальных трендах англоговорящих стран. Высказать свое согласие/несогласие с точкой зрения собеседника; дать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | отвечать на предложения собеседника согласием, отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;<br>• рассказывать о культуре, истории, символах, традициях, народе России сообщать сведения о своем городе/селе, своей национальной культуре, и стране/странах изучаемого языка;<br>• воспринимать на слух и выборочно понимать с опорой на языковую догадку, контекст, краткие несложные аутентичные прагматические аудио- и видеотексты, выделяя значимую/нужную/необходимую информацию;<br>• ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;<br>• использовать страноведческие сведения в беседе в рамках изучаемой страноведческой тематики по различным аспектам национальной культуры страны изучаемого языка; | | Составить диалог-расспрос о традициях народа твоего друга/о проведении праздника в колледже. Сообщить фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов. Выразить свое отношение к обсуждаемым событиям. Запросить интересующую информацию.<br>Пересказать основное содержание прочитанного/прослушанного текста о культурных традициях в Великобритании/о кулинарных тенденциях в современном мире/о культурных проблемах современного мира.<br>Выразить свое отношение к событиям и фактам, изложенным в тексте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • распознавать в страноведческом тексте и употреблять безэквивалентную лексику в рамках изученных тем, ситуаций общения и коммуникативных сфер. | | |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Социальные взаимоотношения. Образ и стиль жизни. Образование. Межкультурная коммуникация. Жизнь молодежи. Окружающая среда. Инновации и технологии. Страноведение. | ОК 03, ОК 05, ПК 4.3 | ▪ устный опрос<br>▪ диалог<br>▪ устное монологическое высказывание<br>▪ деловая игра<br>▪ групповая дискуссия | **Знать:**<br>▪ особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений иностранного языка;<br>▪ речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;<br>▪ наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и т. д.);<br>▪ о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.<br>**Уметь:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ▪ вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;<br>▪ передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>▪ воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>▪ читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;<br>▪ читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;<br>▪ заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>▪ писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет;<br>▪ создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст;<br>▪ заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов.<br>**Владеть:**<br>▪ основными видами речевой деятельности;<br>▪ компенсаторными умениями.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) подготовиться к импровизированным переговорам на заключение крупной сделки в сфере информационных технологий;<br>2) разыграть полилог-дискуссию на тему пословиц и поговорок в англоговорящих странах. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| овладение фонетическими навыками | ОК 05, ОК 09, ПК 4.3 | ▪ устный опрос<br>▪ диалог<br>▪ деловая игра<br>▪ групповая дискуссия | **Знать:**<br>▪ правила оформления прямой речи, электронного сообщения личного характера.<br>**Уметь:**<br>▪ различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах.<br>**Владеть:**<br>▪ правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;<br>▪ овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) провести диалог с партнером из группы по одному тексту несколько раз, при этом каждый раз менять интонацию, дать оценку понимания результата диалога;<br>2) прослушать запись разговора двух предпринимателей, по интонации говорящих определить успех совершения сделки. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений | ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3 | ▪ тест<br>▪ перевод<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание<br>▪ контрольная работа | **Знать:**<br>▪ написание изученных слов;<br>▪ родственные слова, образованные с использованием аффиксации (глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over, under- и суффиксов -ise/-ize; имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th); с использованием словосложения (сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eightlegged); сложных прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии (образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run — a run); имён существительных от прилагательных (rich |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | people — the rich); глаголов от имён существительных (a hand — to hand); глаголов от имён прилагательных (cool — to cool).<br>**Уметь:**<br>▪ выявлять признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;<br>▪ речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий.<br>**Владеть:**<br>▪ орфографическими навыками: правильно писать изученные слова.<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) сделать анализ словарной статьи по лексике изучаемой темы;<br>2) выполнить словарный диктант по изученной лексике пройденной темы. |
| овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования | ОК 02, ОК 05, ОК 09 | ▪ устный опрос<br>▪ тест<br>▪ перевод<br>▪ диалог<br>▪ устное монологическое высказывание<br>▪ деловая игра<br>▪ эссе<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание<br>▪ контрольная работа | **Знать:**<br>▪ особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений иностранного языка.<br>**Уметь:**<br>▪ распознавать и употреблять в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования.<br>**Владеть:**<br>▪ навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) провести диалог с партнером из группы по одному тексту несколько раз, при этом каждый раз менять интонацию, дать оценку понимания результата диалога;<br>2) прослушать запись разговора двух предпринимателей, по интонации говорящих определить успех совершения сделки. |
| овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3 | ▪ устный опрос<br>▪ тест<br>▪ перевод<br>▪ диалог<br>▪ устное монологическое высказывание<br>▪ деловая игра<br>▪ эссе<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание<br>▪ контрольная работа | **Знать:**<br>▪ особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений иностранного языка.<br>**Уметь:**<br>▪ распознавать в звучащем и письменном тексте и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим — Complex Subject; предложения со сложным дополнением — Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/ Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as … as, not so … as; both … and …, either … or, neither … nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me … to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past/Future Continuous Tense; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола — инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I — a playing child, Participle II — a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение — размер — возраст — цвет — происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоимения none, no и производные последнего |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | (nobody, nothing, etc.); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге.<br>**Владеть:**<br>▪ навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) составить резюме в компанию посредством изученных синтаксических конструкций, стиль написания – официально деловой;<br>2) прочитать текст и провести синтаксический анализ заданного абзаца. |
| овладение социокультурными знаниями и умениями | ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.3 | ▪ перевод<br>▪ устное монологическое высказывание<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание | **Знать:**<br>▪ о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;<br>▪ наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и т.д.).<br>**Уметь:**<br>▪ использовать лексико-грамматические средства с учётом речевых различии;<br>▪ представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ▪ проявлять уважение к иной культуре;<br>▪ соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении.<br>**Владеть:**<br>▪ базовыми знаниями о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/ стран изучаемого языка.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) подготовить сообщение об особенностях традиций графств Великобритании;<br>2) составить монолог-сообщение о культурном наследии родного края. |
| овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации | ОК 02, ОК 05, ПК 4.3 | ▪ устный опрос<br>▪ перевод<br>▪ диалог<br>▪ деловая игра<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание | **Знать:**<br>▪ речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;<br>▪ о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>▪ наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и т.д.).<br>**Уметь:**<br>▪ использовать различные приёмы переработки информации:<br>*при говорении* — переспрос;<br>*при говорении и письме* — описание/перифраз/толкование; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | *при чтении и аудировании* — языковую и контекстуальную догадку.<br>**Владеть:**<br>▪ базовыми знаниями о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/ стран изучаемого языка.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) подготовка игровой ситуации с диалогом по теме здоровое питание, с переходом на обсуждение проблем окружающей среды;<br>2) подготовка миниатюры по ролям из произведения Уильяма Шекспира «Венецианский купец». |
| развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические) | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 4.3 | ▪ тест<br>▪ перевод<br>▪ деловая игра<br>▪ эссе<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание<br>▪ контрольная работа | **Знать:**<br>▪ наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и т.д.);<br>▪ имена прилагательные на -ed и -ing (excited — exciting)<br>▪ изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова; наиболее частотные фразовые глаголы; сокращения и аббревиатуры;<br>▪ различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания;<br>▪ наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и т.д.).<br>**Уметь:**<br>▪ распознавать в звучащем и письменном тексте и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим — Complex Subject; предложения со сложным дополнением — Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/ Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as … as, not so … as; both … and …, either … or, neither … nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me … to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past/Future Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола — инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | определения (Participle I — a playing child, Participle II — a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение — размер — возраст — цвет — происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing, etc.); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге.<br>**Владеть:**<br>▪ навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1) составление и решение кроссвордов по теме «Инновации и технологии»;<br>2) подготовка сообщения-презентации на тему «Культурные традиции Шотландии». |
| приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 4.3 | ▪ тест<br>▪ перевод<br>▪ диалог<br>▪ устное монологическое высказывание<br>▪ деловая игра<br>▪ эссе<br>▪ групповая дискуссия<br>▪ практическое домашнее задание<br>▪ контрольная работа | **Знать:**<br>▪ особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений иностранного языка;<br>▪ речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;<br>▪ наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и т. д.);<br>▪ о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.<br>**Уметь:**<br>▪ участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационнокоммуникационных технологий;<br>▪ использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку;<br>▪ использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.<br>**Владеть:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ▪ правилами информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет).<br><br>**<u>Пример задачи с производственным содержанием:</u>**<br>1) подготовка сообщения о современных молодежных движениях с использованием не менее 5 интернет-источников;<br>2) собрать данные с 10 англоязычных новостных сайтов, проанализировать их содержимое, найти общие и отличительные черты. |

**Формы и методы текущего контроля учебной дисциплины «Иностранный язык» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1.<br>Социальные взаимоотношения. | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл) | <u>Тренинг</u><br>Критерии оценки:<br>1 балл – студент присутствует на занятиях по заданной теме, на каждом занятии в наличии учебник и рабочая тетрадь, в словаре записана лексика в соответствии с проходимой темой, записи проверены преподавателем на занятии, студент активно участвует и отвечает на вопросы преподавателя в ходе занятия, при устном ответе студент допускает не более 3-4 ошибок.<br>0 баллов – студент отсутствует на всех занятиях.<br><u>Семинар в диалоговом режиме</u><br>Критерии оценки:<br>1 балл - студент присутствует на занятии и активно работает, участвует и отвечает на вопросы преподавателя в ходе занятия, не молчит, на занятии в наличии учебник и рабочая тетрадь, при |
| Тема 2. Образ и стиль жизни. | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл) | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 3.<br>Образование | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл)<br>▪ контрольная работа (1 балл) | устном ответе студент допускает не более 3-4 ошибок, студент подготовил самостоятельно диалог и направил его на проверку преподавателю через ЛМС.<br>0 - студент отсутствует на занятии и не отправил задание преподавателю через ЛМС.<br><br><u>Конспект</u><br>1 балл – студент законспектировал весь необходимый учебный материал, обозначенный преподавателем, на 100%, фотографии или файл отправлены преподавателю через ЛМС.<br>0 баллов – студент не подготовил и не отправил конспект преподавателю через ЛМС.<br><br><u>Творческое задание</u><br>Критерии оценки:<br>2 балла - студент присутствует на занятии, на занятии в наличии учебник и рабочая тетрадь, студент подготовил самостоятельно или в команде творческую работу, предварительно направив ее на проверку преподавателю через ЛМС, работа защищена перед преподавателем.<br>1 балл - студент присутствует/отсутствует на занятии, на занятии в наличии учебник и рабочая тетрадь, студент подготовил самостоятельно или в команде творческую работу, предварительно направив ее на проверку преподавателю через ЛМС, работа не защищена перед преподавателем. |
| Тема 4.<br>Межкультурная Коммуникация | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл) | |
| Тема 5.<br>Жизнь молодежи | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл) | |
| Тема 6. Окружающая среда. | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл) | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 7. Инновации и технологии. | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл)<br>▪ контрольная работа (1 балл) | 0 - студент отсутствует на занятии, творческая работа не подготовлена и не отправлена преподавателю.<br><br><u>Практическое домашнее задание</u><br>1 балл – студент выполнил задание в рабочей тетради и сдал тетрадь на проверку преподавателю, допущено не более 3-4 ошибок.<br>0 баллов – студент не выполнил и не отправил задание преподавателю через ЛМС.<br><br><u>Контрольная работа</u><br>Критерии оценки:<br>1 балл - студент присутствует на контрольной работе, дано не менее 50% правильных ответов.<br>▪ 0 баллов - студент отсутствует на контрольной работе или дал менее 50% правильных ответов. |
| Тема 8. Страноведение. | ▪ тренинг (1 балл)<br>▪ семинар в диалоговом режиме (1 балл)<br>▪ конспект (1 балл)<br>▪ творческое задание (2 балла)<br>▪ практическое домашнее задание (1 балл) | |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» проводится в форме зачета с оценкой (устно по билетам).

***Задания 1 типа***

**№1**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** router, voyage, protein, take-off, tabloid, keyboard, luggage, pastry, browser, journey, scandal, ship, fiber, press, poultry, calories, bulletin, suggest, digital, download

**Categories**: “Travel”, “Communication and Media”, “Technology”, “Food and Health”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

дисциплина
словарь
сделка
очередь
остров
деревня
предлагать
отрицать
заразный
выздоровление

**№2**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** lend, argument, signal, bargain, save up, application, radio, extra cash, channel, consumer, phone, splash out, graduate, charm, eating out, textbook, credit card, applicant, extra-curricular

**Categories**: “Communication and Media”, “Shopping”, “Law and Responsibility”, “Education”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

диплом
факультет
расстройство желудка
кариес
производитель
бракованный
вандал
ограбление
пульсирующий
насморк

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: human rights, subject, cough, streaming, signal, project, chickenpox, bulletin, evidence, comment, criminology, infection, vocabulary, kindergarten, rash, tabloid, highlighter, steal, injustice, phone

**Categories**: “Communication and Media”, “At the hospital”, “Law and Responsibility”, “Education”

**№3**

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

сэкономить
лишние деньги
высокогорье
костёр
скандал
бульварная газета
зуд
сыпь
воровство
ограбление банка

**№4**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** facility, kindergarten, retail, shoplifting, rash, eating out, amaze, infection, pickpocketing, theft, mugging, subject, bank robbery, charm, cough, itchy, sore, faculty, library.

**Categories**: “Law and Responsibility”, “Shopping”, “At the hospital”, “Education”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

право
нарушать
болезненный
обмороженный
убедительный
спутник
населенный
горный хребет
потребитель
заработать

**№5**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** conveyor belt, chew, graduate, passport control, unconscious, throbbing, diploma, dietician, textbook, take-off, streaming, splitting, cabin crew, check-in, application, campus, skimmed, application, hunger, oatcake, stomach ache

**Categories:** “At the hospital”, “Travel”, “Education”, “Food and Health”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

нарушать
преступление

пульсирующий
течет из носа
спорить
аргумент
взлет
багаж
обслуживание клиентов
сезонные товары

**№6**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** tourism, human rights, library, faculty, kindergarten, highlands, vandal, rob, steal, campfire, queue, subject, discount, loyalty program, customer service, seasonal items, village, cruise, facility, kidnap

**Categories**: “Law and Responsibility”, “Travel”, “Shopping”, “Education”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**
позволить себе
занять
граница
водный канал
анализировать
трансляция
анализ крови
лекарство
дедукция
криминология

**№7**
**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**
**Words:** investigation, medicine, highlighter, attention, recovery, contagious, project, vocabulary, deduction, discipline, injustice, language, chickenpox, comment, evidence, lecture, blood test, criminology

**Categories**: “Education”, “Communication and Media”, “At the hospital”, “Law and Responsibility”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**
обезжиренный
голод
детский сад
библиотека
кредитная карта
транжирить
паспортный контроль

взлет
сводка новостей
скандал

**№8**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** hypothermia, defend, frostbitten, canal, offend, boarding pass, crime, violate, injured, analyse, convincing, inhabited, argue, satellite, painful, treat, border, mountain range, right, broadcast

**Categories:** "Law and Responsibility", "Communication and Media", "At the hospital", "Travel"

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

браузер
клавиатура
клетчатка
курятина
дисциплина
словарь
обслуживание клиентов
сезонные товары
высокогорье
костёр

**№9**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** check-in, manufacturer, hunger, cabin crew, charm, oatcake, conveyor belt, pocket money, faulty, eating out, invention, dietician, retail, passport control, desktop, boarding pass, skimmed, software, amaze, chew

**Categories**: "Shopping", "Food and Health", "Technology", "Travel"

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

цифровой
скачать
калории
протеин
лекция
текстовыделитель
сэкономить
лишние деньги
морское путешествие
корабль

**№10**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**
**Words**: voyage, attention, contagious, phone, scandal, sore, inhabited, theft, boarding pass, pickpocketing, journey, stomach ache, satellite, treat, infection, check-in, evidence, radio, right, kidnap

**Categories**: "Travel", "Communication and Media", "At the hospital", "Law and Responsibility"

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**
пресса
сводка новостей
граница
населенный
одолжить
поражать
требование
заявление
кариес
обезжиренный

**№11**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**
**Words:** passport control, oatcake, right, defend, desktop, crime, tooth decay, charger, additive, boarder, shoplifting, camcorder, dormant, check-in, bank robbery, skimmed, inhabited, pea.
**Categories**: "Travel", "Food and Health", "Technology", "Law and Responsibility"

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**
преступление
воровство
без сознания
боль в животе
спутник
спорить
экипаж самолета
регистрация
розничная торговля
карманные деньги

**№12**
**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**
**Words:** earn, camcorder, cinnamon, afford, pea, boarding school, laptop, borrow, applicant, tooth decay, consumer, lend, charger, additive, gadget, attend, extra-curricular, requirement, indigestion, device

**Categories:** “Shopping”, “Education”, “Food and Health”, “Technology”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

внимание
комментировать
выздоровление
ветрянка
расследование
доказательство
туризм
круиз
скидка
программа лояльности

**№13**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** blood test, beetroot, oatcake, gaming, press, medicine, scandal, virtual, suggest, email, chew, recovery, tabloid, nutrient, contagious, smartphone, data, bulletin

**Categories**: “Communication and Media”, “At the hospital”, “Food and Health”, “Technology”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

несправедливость
расследование
инфекция
кашель
спутник
спорить
взлет
багажная лента
карманные деньги
пойти в ресторан

**№14**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: island, passport control, tourism, queue, shoplifting, eating out, investigation, human rights, loyalty program, extra cash, press, vandal, splash out, luggage, suggestion, scandal, attention, voyage, steal, channel

**Categories**: “Law and Responsibility”, “Communication and Media”, “Travel”, “Shopping”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

овсяное печенье
жевать
зарядное устройство
производитель
очередь
скидка
канал
телефон
украсть
похитить

**№15**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** amaze, hunger, borrow, pickpocketing, cinnamon, violate, broadcast, chew, press, satellite, argument, retail, indigestion, theft, dietician, eating out, channel, earn, mugging, offend

**Categories**: "Law and Responsibility", "Communication and Media", "Shopping", "Food and Health"

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

оскорблять
право
обмороженный
лечить
трансляция
убедительный
деревня
туризм
пойти в ресторан
кредитная карта

**№16**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: device, cough, cabin crew, campus, contagious, conveyor belt, diploma, splitting, project, itchy, kindergarten, software, canal, mountain range, invention, throbbing, laptop, subject, take-off.

**Categories**: "Travel", "At the hospital", "Technology", "Education"

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

розничная торговля
карманные деньги
горный хребет
экипаж самолета

спутник
аргумент
боль в животе
течет из носа
расследование
дедукция

**№17**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** streaming, textbook, hypothermia, stomach ache, argue, charm, graduate, radio, attend, lending, affordable, convincing, boarding school, pocket money, requirement, analyse, painful, treat, consumer, channel

**Categories**: “Communication and Media”, “At the hospital”, “Shopping”, “Education”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

позволить себе
занять
морское путешествие
остров
помещение
проект
приправа
корица
ноутбук
зарядное устройство

**№18**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words:** voyage, cough, rash, textbook, infection, island, save up, luggage, application, extra cash, sore, ship, bargain, credit card, itchy, diploma, campus, splash out, graduate, journey.

**Categories**: “At the hospital”, “Travel”, “Shopping”, “Education”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

одолжить
поражать
граница
водный канал
язык
сообщение
боль
зуд
магазинная кража
карманная кража

**№19**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: retail, tabloid, violate, calories, deny, pickpocketing, queue, mugging, radio, extra cash, splash out, nutrient, bulletin, eating out, rob, hunger, dietician, chew, channel

**Categories**: “Law and Responsibility”, “Communication and Media”, “Shopping”, “Food and Health”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

виртуальный
игры
полезный
питательный
кампус
учебник
потребитель
заработать
багаж
путешествие

**№20**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: discount, luggage, save up, pastry, beetroot, island, digital, credit card, protein, email, passport control, check-in, voyage, software, pocket money, fiber, download, wholesome, bargain.

**Categories**: “Shopping”, “Travel”, “Food and Health”, “Technology”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

видеокамера
ноутбук
диетолог
обезжиренный
выпускник
кампус
очаровывать
розничная торговля
регистрация
багажная лента

**№21**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**
**Words**: application, language, subject, lecture, discipline, additive, message, indigestion, skimmed, nutrient, boarding school, wholesome, camcorder, charger, router, keyboard, analyse, broadcast, tabloid, browser.

**Categories**: “Education”, “Food and Health”, “Technology”, “Communication and Media”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**
гаджет
ноутбук
горох
расстройство желудка
школа интернат
претендент
потребитель
заработать
населенный
горный хребет

**№22**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**
**Words**: streaming, gaming, nutrient, infection, chew, recovery, pastry, email, router, sore, invention, protein, investigation, mugging, pickpocketing, kidnap, rash, rob

**Categories**: “Technology”, “Food and Health”, “At the hospital”, “Law and Responsibility”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**
бракованный
изобретение
свекла
выпечка
детский сад
библиотека
морское путешествие
корабль
предлагать
отрицать

**№23**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: inhabited, cough, recovery, ship, take-off, extra cash, loyalty program, consumer, right, robbery, shoplifting, injustice, border, eating out, amaze, rob, voyage, throbbing, frostbitten, bank robbery.

**Categories**: “Shopping”, “Travel”, “At the hospital”, “Law and Responsibility”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

изобретение
настольный компьютер
расстройство желудка
кариес
предмет
помещение
очередь
скидка
посадочный талон
экипаж самолета

**№24**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: scandal, facility, nutrient, tooth decay, faulty, applicant, graduate, gaming, oatcake, argue, laptop, protein, convincing, language, faculty, download, highlighter, poultry, channel

**Categories**: “Education”, “Food and Health”, “Technology”, “Communication and Media”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

выздоровление
ветрянка
похитить
права человека
отрицать
внимание
высокогорье
костёр
транжирить
лишние деньги

**№25**

**A. Classify the given words (20 words-4 categories) (5 points)**

**Words**: mountain range, unconscious, device, canal, textbook, attend, hypothermia, journey, browser, library, splitting, data, requirement, conveyor belt, lecture, throbbing, manufacturer, desktop, rash, village

**Categories**: “At the hospital”, “Travel”, “Education”, “Technology”

**B. Translate the words into English (10 items) (5 points)**

защищать
оскорблять
гипотермия
болезненный
убедительный
спутник
посадочный талон
экипаж самолета
розничная торговля
карманные деньги

***Задания 2 типа***

№1

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

coughs dentist X-ray toothache medicine tablets

1. Mary has a _____, she shouldn't eat too much sweets.
2. If someone sneezes and _____ on us their gems can give us a cold.
3. John should go to the _____ because he has a strict toothache.
4. They thought that my arm was broken and so I had to have an _____.
5. My doctor gave me a prescription for some _____ and said that I have to stay in bed.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. She _____ (finish) her project by the end of this week.
2. I _____ (work) on my thesis all night tomorrow.
3. They _____ (travel) to eight different countries by the end of this year.
4. She _____ (attend) a conference next week.
5. By the time I arrive, the party _____ already _____ (start).

№2

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

camera TV mobile phone laptop camcorder PDAs

1. I always bring my _____ with me when I go on vacation so I can capture all the beautiful moments.
2. My _____ is always with me, and I use it for everything from taking photos to checking emails.
3. My _____ is essential for work and school. I use it to write papers, research, and do online assignments.
4. When I was younger, my family used to film all our vacations on a _____.
5. _____ used to be all the rage, but now they've been replaced by smartphones.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect (5) (5 points)**

1. I _____ (lose) my keys before I found them on the kitchen counter.
2. I _____ (talk) to my best friend on the phone for an hour yesterday.
3. The movie _____ (start) before we got there, so we missed the beginning.
4. The children _____ (play) in the garden when their parents arrived.

5. They _____ (watch) a new adventure film with their family last Saturday night.

№3

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

broke stomachache pills headache sore throat prescription

1. He has got a bad _____ because he ate too much.
2. She _____ her leg when she fell down from the stairs.
3. Because of his _____ he can't speak.
4. The doctor came and wrote a _____.
5. You need to take _____ twice a day.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Present Simple, Present Perfect (5) (5 points)**

1. Olga can't get to her house because she _____ just _____ her bag in metro. (to leave)
2. "_____ you _____ reading that book yet?" "Almost. I'm on the last chapter" (to finish)
3. She _____ quite hard. You can't accuse her of being lazy. (to work)
4. Look at this toast! It _____, we can't eat it (to burn)
5. I _____ for easy ways, I like a challenge. (not to look)

№4

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

remote forecast miss utmost bridge consult

1. When you go to Rome again, don't _____ the chance to visit the Colosseum.
2. If you need ideas for where to spend your holidays, you should _____ a travel agent.
3. They have _____ light showers for later in the afternoon.
4. The architect designed this building in an attempt to _____ the gap between modern and traditional architecture.
5. My uncle lives in a _____ village which is a two-hour drive from the nearest town.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Perfect Continuous, Past Perfect (5) (5 points)**

1. Carol _____ (study) Spanish for six months before she visited Madrid.
2. By the time I arrived, the meeting _____ (go) on for two hours.
3. The movie _____ (start) before we got there, so we missed the beginning.
4. They _____ (leave/already) for vacation when I tried to contact them.
5. She _____ (cook) a delicious meal for her family yesterday.

№5

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

hand out shopping sprees earns borrow
splash out makes ends meet

1. Jane earns not enough money to live on, so she _____.
2. If you mortgage your house or land, you use it as a guarantee to a company in order to _____ money from them.
3. Mark _____ money by giving private lessons in his free time.

4. If he wanted to _____ on a new car, it would take him a couple of days to get his hands on the cash.
5. When people in authority _____ something such as advice or permission to do something, they give it.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect (5) (5 points)**

1. They _____ their dinner by the time we got to the restaurant. (finish)
2. My brother _____ a new job a week ago (get).
3. Ann _____ for me when I arrived (wait)
4. She was not interested in the book because she _____ it (not understand)
5. _____ you _____ TV when I phoned you? (watch)

№6

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

freelancer unusual maternal superfluous fix up sponsored

1. Spending two hours in discussion, they stated further discussion would be _____
2. In Britain, a _____ event is an event in which people try to do something such as walk or run a particular distance in order to raise money for charity.
3. Can you _____ a meeting with the director?
4. She was a _____ as a writer and researcher and has worked as a TV critic for `Today' newspaper.
5. _____ smoking can damage the unborn child.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. She _____ (teach) a new course at the university next semester.
2. He _____ (read) all the books on her reading list by the end of the year.
3. They _____ (celebrate) their anniversary next month.
4. I _____ (finish) my book by the time I go on vacation next month.
5. The team _____ (play) against the top-ranked team next week.

№7

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

illegal fraud suspect imprisonment crime offence

1. As she was seen at the scene of the crime, the lady is being treated as a _____.
2. It is a criminal _____ to sell the stolen property.
3. It's _____ not to wear a seat belt while driving in the UK.
4. The punishment for electronic _____ is up to ten years' imprisonment.
5. The convicted criminal is facing a long _____ sentence.

**A. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Present Simple, Present Perfect (5) (5 points)**

1. _____ you ever _____ to a Turkish prison? (to be)
2. Sharks _____ usually _____ unless they are provoked. (not to attack)
3. The team _____ five games in a row. (win)

4. If you have an allergy, you should _____ these pills once per day, in the morning. (to take)
5. You are very fit. _____ you _____ any sports? (to play)

№8

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

into orbit faint sounds live coverage extraterrestrial life gutter press latest developments

1. Right now on every television station there is _____ of the President's speech from the White House.
2. Brian was interested in learning about the _____ in the off-shore drilling operation.
3. Foxes have such good hearing that they can locate _____ from a great distance.
4. Millions watched from home as the satellite was sent _____
5. Many people believe that there is _____ in the universe.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect (5) (5 points)**

1. They _____ (play) board games when we came.
2. We _____ (decide) to take part in this marathon.
3. She _____ (leave/already) when I arrived at the station.
4. My grandma _____ (fall down) the stairs and fractured her hip.
5. John _____ (vomit) all night. He must have a stomach bug.

№9

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

arrested questioned charged committed investigated caught

1. Carl and Adam _____ a crime.
2. The police _____ them for 10 hours.
3. They were _____ and taken to a police station.
4. Finally they were _____ with armed robbery.
5. Carl and Adam were _____ driving to the airport in a stolen car.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect (5) (5 points)**

1. They _____ their dinner by the time we got to the restaurant. (finish)
2. My brother _____ a new job a week ago (get).
3. Ann _____ for me when I arrived (wait)
4. She was not interested in the book because she _____ it (not understand)
5. _____ you _____ TV when I phoned you? (watch)

№10

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

main courses desserts dishes starters additives fizzy

1. _____ such as artificial sweeteners or preservatives can be harmful to your health if consumed in large quantities.

2. _____ are often high in sugar and fat, which can contribute to weight gain and other health problems.
3. _____ can be a great way to incorporate healthy foods into your meal, such as salads or soups loaded with vegetables.
4. It's important to choose healthy options, such as grilled or baked _____ with plenty of vegetables.
5. _____ drinks are often high in sugar and can contribute to weight gain and tooth decay.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. Tomorrow is a busy day, I _____ (work) from morning until night.
2. Tomorrow we _____ (meet) our friends at the zoo.
3. By the time the game starts, they _____ (finish) training.
4. I'm sure he _____ (not pass) the exam because he hasn't studied.
5. What do you want? - I _____ (have) a cheeseburger, please

№11

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

skills boarding co-education uniform private by heart

1. A _____ school is a school which some or all of the pupils live in during the school term.
2. A _____ school is a school which is not supported financially by the government and which parents have to pay for their children to go to.
3. She will probably take great pride in wearing school _____.
4. Anna had to spend the whole night getting ready to her exams, she was likely to learn everything _____.
5. We are badly in need of technical _____ now that we have computerized the production line.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. We _____ (have) dinner together this Sunday.
2. She _____ (move) to a new city next week.
3. She _____ (read) all the books on her reading list by the end of the year.
4. By the time they come back from their trip, they _____ (visit) four different countries.
5. The doctors _____ (perform) surgeries for the next few hours.

№12

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

slice bowl piece handful cup box

1. My brothers loves to make a big _____ of salad with lots of veggies for a healthy lunch.
2. A _____ of green tea in the morning is a great way to start the day.
3. I always try to limit myself to just one _____ of pizza to maintain a healthy diet.
4. A _____ of fresh berries is a great addition to my morning oatmeal.
5. Jack usually has a small _____ of dark chocolate after dinner as a treat.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Present Simple, Present Perfect (5) (5 points)**

1. I am looking for Paul. _____ you _____ him? (to see)
2. The train _____ at the station on time every day. (to arrive)
3. She _____ so much in her job over the past year, and she's excited to see where her career will take her next. (to learn)
4. He _____ vegetables instead of meat to stay healthy. (to eat)
5. I was born in Russia. I _____ never _____ to New Zealand. (to be)

№13

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

responsibilities sympathy ashamed sorrowfully embarrassment abandoned

1. We did it out of _____ for your family.
2. If someone is _____ they feel embarrassed or guilty because of something they do or they have done, or because of their appearance.
3. All that digging had left a network of _____ mines and tunnels.
4. The poverty figures were undoubtedly an _____ to the president.
5. She takes her _____ as a nurse very seriously.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous (5) (5 points)**

1. They both _____ (make) a full recovery by last Sunday.
2. My heart _____ (thump) wildly and my head was throbbing with pain.
3. While the waiter _____ (pick up) the pieces of glass he cut his finger.
4. When the doctor _____ (come) into the office, he saw that the patient had already taken the medicine.
5. I _____ (jog) for an hour when it started to rain.

№14

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

beams top howling headings headlines speak

1. Why is the dog _____? Is there something wrong with it?
2. If you don’t _____ your mind, people won't pay much attention to you.
3. The _____ story on the news tonight is about a man who claims to have been abducted by aliens.
4. Let me have a quick look at the _____ and I’ll give you the newspaper in a few minutes.
5. The strange object floating in the sky was sending out _____ of bright light.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Perfect Continuous, Past Continuous(5) (5 points)**

1. She _____ (clean) the entire house yesterday.
2. They _____ (wait) for a taxi when it suddenly started raining heavily.
3. Before the storm hit, she _____ (redecorate) her house for days.
4. The workers _____ (repair) the road while the traffic was diverted.
5. The car _____ (make) strange noises for days before it finally broke down.

№15

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

ordinary imaginatively adventurous determined accommodate reserved

1. Some animal and plant species cannot _____ to the rapidly changing conditions.
2. Alina was _____ to be heard so she spoke pretty loudly.
3. He had a feeling this was going to be one of their more _____ meals.
4. A table in a restaurant or a seat in a theatre that is _____ is being kept for someone rather than given or sold to anyone else.
5. The hotel is decorated _____ and attractively.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. By next week, we _____ (fix) the leak in the bathroom.
2. He _____ (prepare) for his exam over the weekend.
3. We _____ (visit) our grandparents next weekend.
4. The students _____ (take) their final exams in two weeks.
5. He _____ (save) enough money to buy a car by the end of the year.

№16

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

witness fine prove court innocent lawyer

1. The lawyer said that his client was _____ of everything he was accused of.
2. I know my rights, I want to phone my _____ to get me out of here.
3. Everybody and his uncle knew she was 100% guilty, but they just couldn't _____ it.
4. He was very rich, so paying a _____ was not a punishment enough, so judge sent him into prison.
5. For our next _____ the state calls Mr. Parson that he tells what he saw a week ago.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect (5) (5 points)**

1. He _____ (write) the entire report before the deadline.
2. He _____ (visit) his hometown and met old friends last weekend.
3. They _____ (walk) their dog when they saw an old friend.
4. The students _____ (take) notes when the teacher entered the class.
5. She _____ (buy/already) the tickets for the concert before we knew about it.

№17

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

digital camera home movies social life voice recorder techno freak music collection

1. _____ has completely changed with the advent of social media and instant messaging apps.

2. I love taking pictures with my _____; it's amazing how much technology has advanced over the years.
3. My friend is a total _____; he always has the latest gadgets and gizmos.
4. I have a massive _____ on my phone thanks to streaming services like Spotify and Apple Music.
5. I use my _____ app to take notes during meetings and interviews; it's so convenient!

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. I think we _____ (have) an easy life in the future.
2. We _____ (have) lunch between 1 and 2 tomorrow.
3. She _____ (learn) how to play the guitar by the end of the semester.
4. I suppose my team _____ (win) the match.
5. They _____ (live) in Spain this time next year.

№18

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

enamel calcium incisors tooth decay cementum flossing

1. _____ is an essential mineral for strong teeth and bones, and can be found in dairy products like milk and cheese.
2. Maintaining good oral hygiene habits like brushing and _____ twice daily and regularly can help prevent decay and keep your teeth strong and healthy.
3. The root of a tooth is surrounded by _____, which helps anchor it in place and protect the underlying dentine and pulp from damage.
4. _____ is the hard, protective layer covering the outside of our teeth that helps prevent tooth decay.
   Eating too much sugary food can cause _____, especially in the molars and incisors.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Present Simple, Present Perfect, Present Perfect Continuous (5) (5 points)**

1. I _____ for three hours straight, and my brain is starting to feel like mush. (study)
2. Bad driving _____ many accidents. (to cause)
3. I _____ six different countries in the past year, and each one has been a unique and unforgettable experience. (to visit)
4. A liar is someone who _____ the truth. (not/tell)
5. Where _____ your mother _____? (to live)

№19

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

pocket money consumers student loan household chores wages bus fares

1. Anna came pretty exhausted after examination and her mom relieved her of the _____.
2. People who don't pay their _____ are no better than common criminals.
3. After your main responsibilities you are able to work extra hours to get indirect _____.
4. _____ is a small amount of money which you earn, and which you can use for buying things that you want.
5. British _____ are paying much more than their counterparts in mainland Europe for a wide range of goods.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous (5) (5 points)**

1. He wanted to go to London Championship because he _____ (never be) there before.
2. He _____ (do) archery before he left for England
3. He didn't allow us to go out in the boat yesterday because a strong wind _____ (blow)
4. The results were better than I _____ (expect)
5. Emma _____ (pass) her exam a few weeks ago.

№20

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

play send take store carry move

1. You can _____ all your files on the cloud for easy access.
2. My little brother likes to _____ games on his tablet.
3. I need to _____ my laptop with me to the meeting.
4. I will _____ you the document via email.
5. I always _____ my portable charger with me when I travel.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Future Perfect (5) (5 points)**

1. They _____ (hike) in the mountains next weekend.
2. They _____ (travel) to Europe next summer.
3. He _____ (start) his new job next month.
4. She _____ (finish) her Master's degree by next year.
5. They _____ (be) together for 10 years by their anniversary next month.

№21

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

make ends meet borrow hand out shopping sprees splash out earn

1. When people in authority _____ something such as advice or permission to do something, they give it.
2. If you mortgage your house or land, you use it as a guarantee to a company in order to _____ money from them.
3. Jane earns just enough money to live on, so she _____.
4. If he wanted to _____ on a new car, it would take him a couple of days to get his hands on the cash.
5. Mark _____ money by giving private lessons in his free time.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Perfect, Past Perfect Continuous (5) (5 points)**

1. She _____ (study) for 5 hours before she felt tired.
2. He _____ (eat/already) dinner by the time I got home.
3. We _____ (visit) Paris last summer and saw the Eiffel Tower.
4. She _____ (write) a letter to her friend before going to bed.
5. They _____ (finish) their project before the deadline.

№22

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

first down front revived news bulletin fluently

1. Interest in using historic native tongues has been _____over the last few decades.
2. You must have read about the latest political scandal. It's on the _____ page of every newspaper.
3. Professor Betts has devoted his entire career to studying the Roman civilisation and can speak Latin _____.
4. Mr. Burns is a rude man who often offends his employees by talking _____to them.
5. The last 10 minutes of Sam's favourite show were interrupted by an important _____.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous (5) (5 points)**

1. When I _____ (get) there everyone had already gone.
2. We _____ (live) in our new house for a few weeks when we discovered a leak in the roof.
3. I _____ (walk) my dog when I saw my neighbor.
4. The kids _____ (play) tag when it started raining.
5. We _____ (live) in Paris for 12 years before we moved to Hungary.

№23

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

cut rest flu aspirin rash toothache

1. Jane has caught a _____, she has a fever and high temperature.
2. She _____ her finger when she was preparing a salad for dinner.
3. If you have a headache, you need to take a _____.
4. Joe took _____ when he got a high temperature.
5. She is an allergic so she has got a running nose and a _____ on her arms.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Future Simple, Future Continuous, Present Simple (5) (5 points)**

1. They _____ (have dinner) before Mary comes .
2. The room _____ (look) great as soon as you paint it.
3. You will like your new school once you _____ (make) new friends.
4. The boys _____ (play) basketball on Saturday morning.
5. Sam _____ (go) to the party next Friday.

№24

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

familiar known legacy drizzle control contribution

1. Don't worry. I heard on the weather forecast that they're only expecting a light _____ today.
2. Do you know that man over there? He looks _____.
3. Well, he is _____ to be successful in the business world.
4. The scientist's _____ is an invention that revolutionized the healthcare industry.
5. Did you know that Richard Branson, the owner of Virgin Atlantic Airways, has received awards for his _____ to air travel?

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Present Simple, Present Perfect (5) (5 points)**

1. My grandmother _____ amazing pancakes. (to bake)
2. She _____ vegetables instead of meat to stay healthy. (to eat)
3. Bob _____ a doctor for half a year. He says he's in excellent physical health. (not to visit)
4. We _____ friends since childhood, and our bond has only grown stronger over the years. (to be)
5. _____ you _____ how to play this game? I keep losing in it. (to know)

№25

**A. Complete the gaps with the words from the box. One word in the box is extra. (5 points)**

ancient archaeological drizzle downpour river stream

1. Why aren't visitors allowed on the site when there is an _____ excavation?
2. We'd better stay inside in case there is a _____; I've forgotten my umbrella.
3. Actually, where I come from there's just a little _____ flowing through the park, so I've never had the chance!
4. Have you ever been rafting on a _____?
5. important research is being done to discover what life was like in _____ times.

**B. Complete the gaps with the appropriate grammar forms Present Simple, Present Perfect (5) (5 points)**

1. I read a newspaper yesterday but I _____ it today. (not/to read)
2. The bird _____ early in the morning. (to chirp)
3. I _____ it is a good idea to go out when you have a bad cold (not/to think)
4. The police _____ three people but later they let them go. (to arrest)
5. _____ you _____ anything after school today? The soup is in the fridge, if you're hungry. (to eat)

***Задания 3 типа***

№1

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

The Impact of Technology on Modern Life

Technology has become an integral part of our lives. From the moment we wake up to the time we go to bed, we are surrounded by digital devices that make our lives easier and more efficient. The rise of social media platforms, smartphones, laptops, and other gadgets has transformed the way we communicate, work, and entertain ourselves.

One of the most significant impacts of technology is on communication. With the advent of mobile phones and the internet, people can now stay connected with each other regardless of their location. Social media platforms like Facebook, Twitter, and Instagram have made it possible to share photos, videos, and messages with friends and family instantly. Video conferencing tools like Zoom and Skype have made it possible for businesses to conduct meetings remotely, saving time and money.

Technology has also transformed the way we work. With the rise of remote work, people can now work from home using laptops and other digital devices. This has led to increased productivity and a better work-life balance. Techno gadgets like PDA's and USB's have made it possible to store and share documents and information easily.

Entertainment is another area where technology has had a massive impact. The rise of streaming services like Netflix and Amazon Prime has revolutionized the way we watch movies

and TV shows. Music lovers can now listen to their favorite songs on MP3 players or stream them online. Gamers can play games on their laptops or mobile phones, connecting with other players from around the world.

In conclusion, technology has transformed our lives in many ways. It has made communication easier, work more efficient, and entertainment more accessible. However, it is essential to use technology responsibly and not let it take over our lives completely. As long as we strike a balance between the digital and real world, we can enjoy the benefits of technology without compromising our well-being.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Online entertainment and its impact on traditional forms of media.

№2

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Today, we're going to talk about one of the most fascinating tools in navigation: the compass.

A compass is a simple device that has been used for centuries to help people find their way. It consists of a small magnetized needle that is suspended on a pivot, allowing it to rotate freely. The needle is usually marked with the letters N, S, E, and W, indicating the four cardinal directions.

So, how does a compass work? Well, it all comes down to the Earth's magnetic field. The Earth acts like a giant magnet, with its magnetic field extending from the North Pole to the South Pole. This magnetic field is what causes the needle in a compass to align itself with the Earth's magnetic field.

When you hold a compass flat in your hand, the needle will point towards magnetic north. This is not the same as true north, which is the direction towards the geographic North Pole. The difference between magnetic north and true north is called magnetic declination, and it varies depending on your location.

Compasses are incredibly useful tools for navigation, especially in situations where other methods may not be available. For example, if you're hiking in the wilderness and your phone's GPS dies, a compass can help you find your way back to civilization.

But compasses aren't just useful for navigation. They're also important tools for scientists studying the Earth's magnetic field. By measuring the direction and strength of the magnetic field at different locations, scientists can learn more about the Earth's interior and how it generates its magnetic field.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The role of compasses in traditional cultures and indigenous knowledge.

№3

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

São Paulo an Alpha World City

São Paulo is the largest city in South America and the third most populous of the world, with more than 10 million inhabitants. It is the economical capital of Brazil and a very busy place. It is also the richest in culture, parks and museums.

São Paulo is centered around the Praça da Sé, where there is a stone mark symbolizing the "point zero" of the city. The subway system is cheap and efficient but it covers only a few areas of the city, although extensions are being made. The most interesting neighborhoods and places to visit include Jardins, Itaim and The Ibirapuera Park.

The main tourist attractions in the city include the different neighborhoods with their special Italian, Japanese or Arabic influence. They have their own characteristic atmosphere and it is a lot of fun to walk around, go to one of the many small restaurants or have a drink somewhere.

Brazilians say that Paulistanos (São Paulo locals) live to work and to eat which is certainly true. Food in São Paulo is the best in the country. You can find it from a variety of restaurants from the simplest delivery place to the fine expensive ones.

São Paulo is also very much a party town. You can get stuck in the traffic in the middle of the night when party animals return from their hunt. Automotive traffic in São Paulo is complicated, especially in main routes all along the weekdays and gets worse at rush hours (from 8 a.m. to 10 a.m. and from 6 p.m. to 8 p.m.). On the weekend traffic is good with some impediments in places where there are bars, shopping centers or other public attractions.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The best tourist attractions in Moscow.

№4

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Healthy Lifestyle.

Good health is very important for every person. Moreover, there is nothing more important than health. Wise people even say: "Health is above wealth", because if you don't care of your health, you can't study or work properly.

Unfortunately, having perfect health is almost impossible nowadays. Due to highly polluted environment people suffer from many diseases.

The best way to stay healthy is to do regular morning exercise, to eat healthy products, to sleep at least 8 hours a day and to quit bad habits. The good thing is that people are becoming more health-conscious. In my opinion, the number of smoking and alcohol drinking people is decreasing in our country. This is happening because people started to understand how dangerous these two bad habits are. Obesity is another health problem. People, who eat lots of fattening food and do almost no exercise, are often overweight. A healthy diet involves many fruit and vegetables, seafood and wholegrain products. Salt, sugar and fat should be avoided. Excessive dieting can be also dangerous. Some people refuse to eat meat and become vegetarian. However, doctors say that meat is an excellent source of good nutrition.

To my mind, one of the best ways to stay healthy and fit is to go in for various sports. My favourite sport is swimming. I spend a lot of time in the swimming-pool. I think it revitalizes my body and gives me energy for the whole day. Other sports I enjoy are cross-country skiing and figure-skating. To stay healthy, it is also important to spend lots of time in the open air. It is especially useful to go for a walk before going to bed. Following these simple rules regularly is the only way to promote our health.

I don't like to go to the doctor, but sometimes I have to. I go to the dentist once a year, because it's important to look after your teeth. I hate toothache and can't understand people who are ready to tolerate it because they are scared to go to the dentist.

In my opinion people should try to keep fit, eat healthy food and do some sports. But even if you do all that, it doesn't guarantee that you won't have some serious disease like asthma or cancer. The reason of it is a high level of pollution of the environment.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Fitness and Sports: Keys to good health.

№5

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Scotland Yard

At first the new police force encountered little cooperation from the public, and when Scotland Yard stationed its first plainclothes police agents on duty in 1842, there was a public outcry against these 'spies'. The police force had gradually won the trust of the London public by the time Scotland Yard set up its Criminal Investigation Department (CID) in 1878. The CID was a small force of plainclothes detectives who gathered information on criminal activities. The CID was subsequently built up into the efficient investigative force that it now constitutes. It presently employs more than 1,000 detectives.

The area supervised by the London Metropolitan Police includes all of Greater London with the exception of the City of London, which has its own separate police force. The Metropolitan Po1iee's duties are the detection and prevention of crime, the preservation of public order, the supervision of road traffic and the licensing of public vehicles, and the organisation of civil defense in ease of emergency.

The administrative head of Scotland Yard is the commissioner, who is appointed by the Crown on the recommendation of the Home Secretary. Beneath the commissioner are a deputy commissioner and four assistant commissioners, each of the latter being in charge of one of Scotland Yard's four departments; administration, traffic and transport, criminal investigation (the CID), and police recruitment and training. The CID deals with all aspects of criminal investigation and comprises the criminal records office, fingerprint and photography sections, the company fraud squad, a highly mobile police unit known as the flying squad, the metropolitan police laboratory, and the detective-training school.

Scotland Yard keeps extensive files оп all known criminals in the United Kingdom. It also has a special branch of police who guard visiting dignitaries, royalty, and statesmen. Finally, Scotland Yard is responsible for maintaining links between British law-enforcement agencies and Interpol. Although Scotland Yard's responsibility is limited to metropolitan London, its assistance is often sought by police in other parts of England, particularly with regard to difficult eases. The Yard also assists in the training of police personnel in the countries of the Commonwealth.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Public perception and cooperation with the police force.

№6

**A. the passage, translate it. (10 points)**

The Importance of a Balanced Diet

Eating a balanced diet is essential for maintaining good health. A balanced diet should include foods from all the different food groups, such as fruits, vegetables, grains and proteins. Each food group provides different nutrients that our bodies need to function properly.

Fruits and vegetables are an important source of vitamins, minerals, and fiber. They come in many different colours and flavours, such as sweet cherries, sour cranberries, and bitter broccoli. Fruits like grapes, mangoes, and pineapples are also a good source of natural sugar. It's important to eat a variety of fruits and vegetables to get all the nutrients your body needs.

Proteins are essential for building and repairing tissues in our bodies. They can be found in foods such as chicken, prawns, tuna, lamb, sardines, and lobster. Dairy products like cheese and yoghurt are also a good source of protein.

Grains provide carbohydrates, which give our bodies energy. Foods like potatoes, rice, and bread are good sources of carbohydrates. It's important to choose whole grains over refined grains whenever possible because they provide more fiber.

Fats are an important part of our diet, but it's important to choose healthy fats like those found in nuts, seeds, and oils. Sugars should be consumed in moderation because they can lead to health problems when consumed in excess.

Cooking methods can also affect the nutritional value of food. Steaming or boiling vegetables is a healthier option than frying them because it preserves more of the nutrients. Grilling or baking meats is also a healthier option than frying them.

In conclusion, a balanced diet is essential for maintaining good health. Eating a variety of foods from all the different food groups ensures that we get all the nutrients our bodies need. It's important to choose healthy fats and sugars in moderation and to use healthy cooking methods.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The importance of fruits and vegetables in a balanced diet.

№7

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

The Role of Food in our Daily Lives

Food plays a significant role in our daily lives. It's not just a source of nutrition, but it also brings people together and can be a way to express culture and traditions.

Breakfast is often called the most important meal of the day because it provides us with the energy we need to start our day. A typical English breakfast, for example, might include toasts, bacon, tomatoes, eggs, and a cup of tea or coffee. Some people might prefer something sweet like a biscuit or a piece of cake. And some people prefer not to eat anything in the morning.

Lunch is often a quick meal that people eat during their workday. It might be a sandwich or a salad with some crisps on the side. Some people might choose to have a hot meal like soup or pasta.

Dinner is usually a more substantial meal that people eat with their families or friends. It might include a protein like chicken or fish, a vegetable like aubergine or cucumber, and a starch like potatoes or rice. Dessert might be something sweet like chocolate or fruit.

Beverages also play an important role in our daily lives. Tea and coffee are popular choices for breakfast and throughout the day. Milk and juice are also common beverages. Soft drink is a popular choice for those who prefer something carbonated.

Food can also be used to express culture, history and traditions. For example, in some cultures, rice is a staple food and is served at every meal. In other cultures, lamb might be a traditional dish served during celebrations.

In conclusion, food plays an important role in our daily lives. It provides us with the energy we need to function, brings people together, and can be used to express culture and traditions. It's important to eat a balanced diet and to enjoy food in moderation.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Popular beverage choices and their role in daily life.

№8

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

My school.

There are various types of schools in my city: boarding school, where children live and study, co-educated school, where boys and girls together, private specialist schools, like language schools, and state schools. As for me, I go to the public gymnasium, where I have to wear uniform, which is black and white. For girls it is a blouse and a dress, while boys wear a shirt and trousers. We attend school every day, except Sunday. We usually have five or six lessons a day. Which are: Math, English, Russian, History, Computer studies, Geography, Chemistry, Physics, Biology and Literature. Some students participate in extra-curricular classes after school. For example, Latin, French, It or Drama lessons. I take part in school competitions but never vin. Nevertheless, I try to get the most out of athletics - I am fit healthy and attractive, due to my trainings. Sometimes our coach takes us to a stadium or forest for jogging. I like the trips by school bus, I can chat with my friends. Besides, I have to sit exams for music school, which I dread, in the end of each year. Our school teachers are stricter than music teachers, and I have to do lots of homework, get good grades and study hard for the exams in order to enter university. I want to pick out a foreign language department, because it is the most interesting for me. I will work as a freelancer or have a part-time job as a translator during my studying at the university. After I graduate, I'm going to apply for a full-time job of an English teacher at some privet language school to earn a living.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Importance of physical fitness and athletics in school.

№9

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

The Evolution of Digital Cameras

The digital camera has come a long way since its inception in the 1970s. From the early days of bulky and expensive cameras to the modern-day sleek and high-tech gadgets, digital cameras have revolutionized the way we capture photos and videos.

The first digital camera was invented by Steven Sasson, an engineer at Kodak, in 1975. It was a bulky and expensive device that recorded black and white images onto a cassette tape. It

was not until the 1990s that digital cameras became more affordable and accessible to the general public.

The evolution of digital cameras has been driven by advancements in technology. The introduction of CMOS and CCD sensors in the 1990s made it possible to capture high-quality images with better resolution. The introduction of autofocus and image stabilization features made it easier to take clear and sharp photos.

The rise of smartphones with built-in cameras has also had a significant impact on the digital camera market. With the convenience of having a camera on their mobile phones, people no longer feel the need to carry a separate camera. However, professional photographers still prefer using high-end digital cameras for their work.

Modern digital cameras come equipped with features like Wi-Fi connectivity, GPS tracking, and touch screens. They also have the ability to record high-quality videos, making them popular among videographers. Some cameras even have built-in voice recorders, making it easier to capture audio along with video.

In conclusion, the evolution of digital cameras has been remarkable. From bulky and expensive devices to sleek and high-tech gadgets, digital cameras have come a long way. With advancements in technology, we can expect digital cameras to become even more advanced in the future. Whether you are a professional photographer or a casual user, there is a digital camera out there to suit your needs.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Impact of digital camera technology on traditional film cameras.

№10

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

How to stay healthy.

Good health is very important for every person. Moreover, there is nothing more important than health. Wise people even say: “Health is above wealth”, because if you don’t care of your health, you can’t study or work properly.

Unfortunately, having perfect health is almost impossible nowadays. Due to highly polluted environment people suffer from many diseases.

The best way to stay healthy is to do regular morning exercise, to eat healthy products, to sleep at least 8 hours a day and to quit bad habits. The good thing is that people are becoming more health-conscious. In my opinion, the number of smoking and alcohol drinking people is decreasing in our country. This is happening because people started to understand how dangerous these two bad habits are. Obesity is another health problem. People, who eat lots of fattening food and do almost no exercise, are often overweight. A healthy diet involves many fruit and vegetables, seafood and wholegrain products. Salt, sugar and fat should be avoided. Excessive dieting can be also dangerous. Some people refuse to eat meat and become vegetarian. However, doctors say that meat is an excellent source of good nutrition.

To my mind, one of the best ways to stay healthy and fit is to go in for various sports. My favourite sport is swimming. I spend a lot of time in the swimming-pool. I think it revitalizes my body and gives me energy for the whole day. Other sports I enjoy are cross-country skiing and figure-skating. To stay healthy, it is also important to spend lots of time in the open air. It is especially useful to go for a walk before going to bed.

Following these simple rules regularly is the only way to promote our health.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The benefits of regular exercise for maintaining good health.

№11

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Mobile phones

When Scotsman Alexander Graham Bell invented the telephone in 1876, it was a revolution in communication. For the first time, people could talk to each other over great distances almost as clearly as if they were in the same room. Nowadays, though, we increasingly use Bell's invention for emails, faxes and the internet rather than talking. Over the last two decades a new means of spoken communication has emerged: the mobile phone.

The modern mobile phone is a more complex version of the two-way radio. Traditional two-way radio was a very limited means of communication. In the 1940s, researchers decided to use a number of radio masts to pick up signals from two-way radios. When a caller moved too far away from one mast, the next mast would pick up the signal. Scientists called each mast's reception area a separate "cell"; this is why in many countries mobile phones are called "cell phones".

The first real mobile telephone call was made in 1973 by Dr Martin Cooper, the scientist who invented the modern mobile handset. He tested his invention by calling a rival scientist to announce his success. Within a decade, mobile phones became available to the public. The streets of modern cities were full of young professionals who carried the expensive handsets as status symbols.

But in the mid-90s, something happened. Cheaper handsets and cheaper calling rates meant that, almost overnight, it seemed that everyone had a mobile phone. And the giant plastic bricks of the 80s had been replaced with smooth little objects that fitted nicely into pockets and bags.

Meeting times became approximate, subject to change at any moment under the new order of communication: the Short Message Service (SMS) or text message. Going to be late? Send a text message! It takes much less effort than arriving on time, and it's much less awkward than explaining your lateness face-to-face. It's the perfect communication method for the busy modern lifestyle.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The impact of text messaging on communication and social interaction.

№12

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Environmental problems.

One of the most important issues nowadays is the preservation of the environment. Every day we throw away lots of things, instead of reusing, repairing or giving away the old things to other people who need it. However, we can cut down the amount of rubbish by reusing old boxes, packets, clothes and other items. My grandmother, for example, uses empty cartoons from milk. She rinses them carefully and grows plants inside in spring. I give away my old cloves of a good quality to my little sister or friends. My mother takes reusable bags to the supermarket and puts the products into them. What is more, I often ask dad to repair some old things, instead of replacing them with new goods. So we actually do our best to reuse plastic bags, containers, cans and boxes. We don't waste paper, we write and print on both sides. Furthermore, my mum is very creative, she can wrap a box with some fascinating material and turns them inti a hand-made treasure. We also should think about environmental pollution, which may cause global warming. Transport and factories release the extent of negative chemicals in the air. In my

opinion, riding a bike is the best way to preserve the air clean. We must preserve nature. I make efforts to decrease water and energy consumption. For this reason, I don't waste water, when I clean my teeth and take a shower, instead of a bath. In addition, I turn off the lights when I leave the room. All things considered, I try to improve my lifestyle to make it more environmentally-friendly.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Living a more eco-friendly lifestyle.

№13

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Before the days of computer-generated graphics and green screens, making movies was a much different process.

First, let's talk about cameras. In the early days of cinema, cameras were large and heavy, and required a team of people to operate them. They used film reels that had to be loaded and unloaded carefully to avoid any damage. And unlike today's digital cameras, they couldn't just keep rolling indefinitely - filmmakers had to be strategic about when to start and stop filming.

Next, let's talk about lighting. In the pre-digital age, lighting was a crucial element of filmmaking. Without the ability to adjust lighting in post-production, filmmakers had to get it right on set. This meant using a variety of techniques, such as natural light, artificial lighting, and reflectors, to create the desired effect.

Sound was also a challenge in the pre-digital age. Unlike today's digital sound recording, which can be done with a small microphone, sound recording in the past required large, bulky equipment. This meant that sound had to be recorded separately from the visuals, and then synced up later in post-production.

And speaking of post-production, editing was a much different process in the pre-digital age. Instead of using a computer to edit footage, filmmakers had to physically cut and splice film reels together. This required a lot of precision and attention to detail, as even the slightest mistake could ruin an entire scene.

Despite all of these challenges, filmmakers in the pre-digital age were able to create some of the most iconic and memorable movies of all time. They had to rely on their creativity and skills to bring their visions to life on the big screen.

So the next time you watch a movie, take a moment to appreciate the hard work and dedication that went into making it, especially in the pre-digital age. And who knows, maybe one day you'll be the next great filmmaker, using the lessons of the past to create something truly special.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The impact of technology on film-making.

№14

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Music is a beautiful part of our life. There are some certain genres of music. The most known kinds of music are: classical, pop music, jazz, rock and folk music. Without composers, there would be little music today. Of all the genres of music, classical is the most distinguished. It usually includes string instruments, French horns, and trumpets, as well as others.

Rock music has become increasingly popular around the world since its origin in the mid-1900's. This type of music is known to use electric guitars, drum kit, and vocals. Jazz also uses

those instruments, but in a different way. In a typical jazz orchestra, there will be five saxophones, four trombones, four trumpets, a pianist, a drummer and a guitarist.

There are many people engaged in music: composers, musicians, music teachers, and singing teachers. A composition, an art of writing music, is one of the more mysterious professions. Musicians are the key element of music, without them, there would be no live music. Teaching others music, either through instruments, theory, or vocals, is a complicated but essential work.

There have been many great classical composers, with unique characteristics in their writing. We all know such names like Johann Sebastian Bach, Ludwig Van Beethoven, Wolfgang Amadeus Mozart, George Frideric Handel, Frédéric Chopin, and Pyotr Ilyich Tchaikovsky. They composed beautiful musical masterworks, which we will always listen with pleasure.

The music industry includes organizations that record, produce, publish, distribute, and sell recorded music. Music artists and record companies make most of their money from music sales, but with the internet development, it has been more popular to illegally download or, pirate, stolen music.

Every kind of music requires an instrument, be it human vocal cords, a bassoon, or a microchip, at least one instrument is required. All musical instruments are divided into three groups, depending on what is the source of the sound: wind, strings and percussion. Wind instruments are instruments that contain some type of tube, in which air is set into vibration by the player blowing into a mouthpiece at the end of the tube. Strings instruments are musical instruments that produce sound from strings when the musician touches them in some manner. Percussion instruments are sounded by being struck, scraped or rubbed by hand or another instrument.

Music is an outstanding part of our life. Music is everywhere: the sound of falling water, the rustle of leaves underfoot, the call of wild birds, even the sound of rush-hour traffic is a kind of music. Music is the perfect art. No education is required to enjoy good music. Music is eternal, it will stay with us forever. Many people constantly listen to music they like. It provides relaxation and energy for the body and soul.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The benefits of listening to music for relaxation and energy.

№15

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Many people would like to learn how to play a musical instrument, but they are put off by one big problem: what to play? Here are a few questions to help you decide.

Many instruments are versatile, but some are more suited to certain types of music. Although there is some classical repertoire for the saxophone, for example, people associate it more with jazz, and it is not a permanent feature of many orchestras. Some instruments may lend themselves better than others to the music you like, so consider this before you start.

Think about your long-term future as a musician. If you want to play with other people, what sort of instrument would be most practical? The initial attraction of playing a dazzling solo instrument like trumpet, violin, flute or lead guitar might fade when you realise how many other people are competing with you to get the main part with the same instrument! If you want to play rock music, there will always be a demand for bass players or drummers, and if you fancy being part of an orchestra, the bassoon is a great bet to make sure you are always needed.

Many people live in flats and practising the drums, for example, will drive your neighbours crazy. Think about where and when you are going to practise, as well as the patience of the people you live with or near. Electric versions of instruments like the piano, drums, guitar and even violin give you the option of playing into the night using headphones, while your housemates sleep in peace. Alternatively, you may need to consider going to a school or a community centre to practise.

This is quite a big factor. A lot of instruments can be purchased in different price ranges, for example, guitars. But this doesn't alter the fact that many, such as the piano, are always pretty expensive. If you can't afford your chosen instrument, will you be able to borrow someone else's or hire one?

If you're small and don't like lifting heavy objects, you won't want to carry around a double bass. Apart from that, use your common sense, and don't let your perceived physical shortcomings put you off. Who says small skinny people can't play the tuba? It's true that some wind instruments require a lot of lung power but with the right coaching, everyone can develop the right technique.

Talk to people you know who already play instruments. They might even let you try theirs. It's also a good idea to find an experienced music teacher, preferably one who plays a few different instruments, who can give you some advice and push you in the right direction.

If you find an instrument you love and that suits your needs, you'll find the time spent choosing was well worth it. Good luck with making your choice!

**B. Speak on the topic (20 points)**

Price ranges for different musical instruments.

№16

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Street art is visual art created in public locations for public visibility. It has been associated with the terms "independent art," "post-graffiti", "neo-graffiti" and guerrilla art.

Street art has evolved from the early forms of defiant graffiti into a more commercial form of art, as one of the main differences now lies with the messaging. Street art is often meant to provoke thought rather than rejection among the general audience through making its purpose more evident than that of graffiti. The issue of permission has also come at the heart of street art, as graffiti is usually done illegally, whereas street art can nowadays be the product of an agreement or even sometimes a commission. However, it remains different from traditional art exposed in public spaces by its explicit use of said space in the conception phase.

Street art is a form of artwork that is displayed in public on surrounding buildings, on streets, trains and other publicly viewed surfaces. Many instances come in the form of guerrilla art, which is intended to make a personal statement about the society that the artist lives within. The work has moved from the beginnings of graffiti and vandalism to new modes where artists work to bring messages, or just beauty, to an audience.

Some artists may use "smart vandalism" as a way to raise awareness of social and political issues, whereas other artists use urban space as an opportunity to display personal artwork. Artists may also appreciate the challenges and risks that are associated with installing illicit artwork in public places. A common motive is that creating art in a format that utilizes public space allows artists who may otherwise feel disenfranchised to reach a much broader audience than other styles or galleries would allow.

Whereas traditional graffiti artists have primarily used spray paint to produce their work, "street art" can encompass other media, such as LED art, mosaic tiling, stencil art, sticker art, reverse graffiti, "Lock On" sculptures, wheatpasting, woodblocking, yarn bombing and rock balancing.

New media forms such as video projections onto large city buildings are an increasingly popular tool for street artists—and the availability of cheap hardware and software allows such artwork to become competitive with corporate advertisements. Artists are thus able to create art from their personal computers for free, which competes with companies' profits.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The impact of street art on society.

№17

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Two sports brands

The small town in Bavaria is very famous in Germany, because there is the home of the Dassler brothers. They started two well-known sports brands: Adidas and Puma. But their story is not about peace, it's about disagreement and competition.

In 1924 Adolf and Rudolf started making shoes and soon had a small shoe business. The elder brother, Rudolf (or Rudi), was a good businessman and knew how to sell things. The younger brother, Adolf (or Adi) was more thoughtful and creative. The brothers had 25 workers at the factory and they made 100 pairs of sports shoes every day.

During the 1936 Olympics, Adi Dassler drove to the Olympic village with a suitcase full of sports shoes. He asked an American sprinter Jesse Owens to wear and run in them. Owens won 4 gold medals and at once the Dassler shoes became popular.

In the 1940s they refused to work together any more. Rudolf left the company, moved to the other place and started a competing shop there. At first he wanted to name his company Ruda, but then he thought about a graceful, quick animal - the puma. And so Puma was born.

Adi stayed with family business and renamed the company Adidas. He developed the 3-stripe logo in 1941 and registered it as Adidas' brand. Adi wanted to make a symbol that could be easily recognized by other people and three stripes was a good idea. The stripes show a mountain. You have to climb it if you want to reach the peak or achieve anything.

The serious conflict between the brothers divided the town into two: the Adidas bank and the Puma bank of the river. It was like a silent war. Only the bravest people could wear their Puma shoes and cross the river to the Adidas side of the town. When people met in the street, they first looked down at each other's shoes. It helped them to decide if that person was an enemy or a friend.

The brothers never became friendly again or even spoke to each other. Rudi died in 1974 and left Puma to his son. The family sold the company in 1989. Adi died in 1978, his son was the head of Adidas till his death in 1987. Today Puma is controlled by a big French company and Adidas is owned by a number of companies.

The "war" was declared completely over in 2009. Employees and workers of both companies shook hands and then played a football match in the Bavarian town of Herzogenaurach.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The impact of Dassler brothers on the sports industry.

№18

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Challenges of Travelling the World

The way people travel the world has become more complex. There are many rules and regulations to remember. Even the smallest thing can set the travel plans into a stressful situation. Travellers should take into consideration the numerous challenges that they might come across during their trip. Especially, if they aim to travel solo. The idea of travelling around the World is incredible, but without serious planning for the trip the travellers could find themselves in a difficult situation thousands of miles from home.

There are a number of things to consider. The number one difficulty to world travel for the majority of people is the language barrier. Hundreds of different languages and dialects are spoken all over the world. If you are lucky you might speak two or three languages, but during your world travels it is likely that you will encounter languages that you do not speak. Having a plan to cope with this difficulty will be necessary. A conversion dictionary for the language in question might be useful.

Another problem that world travellers have to deal with is currency. Every country you go to will most likely require the traveller to convert their currency. Several European countries have adapted to using a common currency called the Euro which helps to make travel in between these countries much easier now but for Sweden, Denmark, the UK and some others.

Every country has laws that dictate what requirements a tourist must meet in order to enter into the country. Some countries may only require a traveller to have a valid passport. Russians, for example, can travel to such countries where English is spoken as the Maldives, the Bahamas, the Seychelles, Grenada, Dominica, Israel and some others. Other countries, for example, the UK, Canada, Australia, the USA, Malta and others require a tourist visa for travellers. Research the requirements for each country you are planning to visit. Remember to update your passport and any other documentation needed. It is a good idea to take photocopies of your passport and other important documents to take with you. If you lose the originals, you can go to the nearest embassy to get a new one.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The challenges of solo travel.

№19

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Chronic lack of sleep affects British workers

One in three British workers suffers from poor sleep, research shows, with stress, computers and taking work home blamed for the lack of quality sleep. Some employees get fewer than five hours sleep a night, only one in seven feels completely refreshed when they wake and more women have poor shut-eye than men. The alarming findings emerged from a study of self-assessments completed by 38,784 staff working in the UK for firms such as telecoms firm, drugs developer, Quintiles and medical technology manufacturer, Medtronic.

A third were dissatisfied with the amount and quality of their sleep, with 8.4% saying they were "very unhappy" with it, and another 24.4% describing themselves as "unhappy".

"This research is telling us that a large number of working adults, one in three in the UK, has a sleeping problem," said Dr Tony Massey, medical director of Vielife, the health and productivity firm that carried out the assessments between 2009 and 2011. "A very concerning number of British workers get too little sleep." Britain is near the top of an international league table for lack of sleep.

The extent of inadequate rest has prompted fears that many people are too tired to do their jobs properly, with some so sleep-deprived their brains are as confused as if they had consumed too much alcohol.

"Too few people practice sleep hygiene," said Massey. "That involves little things that people can do without professional help, like ensuring your room is dark and quiet, getting to bed at the same time every night - just like a two-year-old - reading a book, which is a proven relaxant, and not looking at bright screens, such as the TV or computer, for an hour before you go to bed as that will disturb your sleep."

The growing tendency for employees to do extra work in the evenings and at weekends, which may have risen in the recession, also seems to be linked to poor sleep. "More people are scrunching the golden hour before they go to sleep, and they are paying the price in that their sleep

isn't refreshing and they end up in a vicious cycle of fatigue, poor productivity and then feeling that they have to do the same again the next day to compensate," said Massey.

The best guarantee of good quality shut-eye is to work five days a week and sleep seven to eight hours a night.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The link between stress and poor sleep.

№20

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

History of Cinematography

Cinema is much younger than theatre. It was born at the end of the 19th century. The first people who showed the first movies to a paying public were the Lumiere Brothers of France. They did this on the 20th February 1896 at the Grand Cafe, Boulevard des Capucines, Paris. This was the first cinema show and it was quickly followed by many others in all parts of the world. All the 1996 we celebrated the hundredth anniversary of cinematography.

The first films showed moving people and transport or newsreels of processions and wars, and short comedies. In 1901 France was the first country to produce a dramatic film, The Story of a Crime, which was followed by The Great Train Robbery in the United States in 1903.

At first, films were shown anywhere: in music halls, clubs and shops. By 1908, special film theatres were built to give regular programmes. At this time cinema rapidly developed in both the New and the Old World. Charlie Chaplin made his first film, Making a living, in 1914 in the USA. At that time the world was crazy about Charlie, that was created by Charlie Spencer Chaplin. His Charlie, small and clumsy yet kindhearted, generous and brave, has attracted the hearts of simple people in different countries. Sometimes they stood in long queues to see a film with their favourite actor. The first films in the West were mainly melodramas or comedies.

Then, in 1927, Warner Brothers in Hollywood made the first film in which an actor sang and spoke. The film was called Jazz Singer. It opened a new era in films - the era of the “talkies”. The film mostly told its story with titles, but it had three songs and a short dialogue. There were long lines of people in front of the Warner Theatre in New York. The silent film was dead within a year. The first one hundred percent sound film, “Lights of New York”, appeared in 1928.

The first colour films were made in the 1930s, but the black-and white films are made even today.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The role of cinema in modern culture and society.

№21

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Travelling

A lot of people travel nowadays. It’s not surprising because distances between countries are becoming shorter due to the development of transport. The main forms of public transport are buses, trains, ships and airplanes. Each of them has its pros and cons.

Of course, air travel is quicker than other means of transport. This is particularly true if you are travelling long distances. Moreover, many people enjoy travelling by air because of the meal and the entertainment on board. The time goes by more quickly when travelling by plane. Besides, if you have a window seat, you can get a wonderful view of the beautiful cloudy sky.

It could be said that flying is more efficient than other forms of public transport if you have to visit another country or continent. In other cases, it is more practical and economical to go by train or bus.

Travelling by train is one of the most popular means of travelling. First of all, it's cheaper than travelling by air. Besides, modern trains are very comfortable. You can enjoy a splendid view of the countryside. And if you are hungry, you can have a meal in the dining car.

Some people prefer travelling by sea which is very exciting. If the weather is fine, you can relax on the large sun deck and enjoy the panoramic view of the sea.

A lot of people travel by car because it's rather convenient. They don't have to buy tickets and to carry heavy luggage. They can stop wherever they wish and spend as much time as they like at any place. However, this way of travelling is not as comfortable and quick as travelling by plane or by train.

To sum up, I can say that we have a lot of different means of transport and people can choose the way of travelling according to their aims and preferences. As for me, I like travelling and I travel quite a lot. I like all means of transport, but my favourite one is travelling by coach. In my opinion, it's the best way to explore different towns and cities both in our country and abroad.

**B. Speak on the topic (20 points)**

Freedom and flexibility in travelling by car.

№22

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Educate girls to stop population rising

The sudden growth in the global population could be limited significantly if teenage girls in the developing world were given the opportunity of completing a secondary school education, says a leading expert in human numbers.

"A secondary school education is one of the most important factors that causes them to have fewer babies in later life," said Joel Cohen, Professor of Populations at the Rockefeller University in New York. That could cut the expected growth in the human population by as much as three billion by 2050. The present global population is 6.7 billion but will rise to as much as 11.9 billion by then if current trends continue. "Secondary education motivates people to have fewer babies, it improves the survival of their children and improves their ability to care for their own and their families' health," Professor Cohen said.

"Education promotes a shift from the quantity of children to the quality of children. This reduces the future number of people using environmental resources and therefore people and societies can cope with environmental change more easily."

The growth in human population will worsen environmental problems as more people compete for limited food, water and land. Attempts at limiting growth have concentrated on providing birth control to women, but secondary female education is seen as increasingly important.

If each woman has half a child less, it may be as low as 7.8 billion, Professor Cohen said. "Secondary education can influence that outcome dramatically. Although other factors exist, women in developing countries who complete secondary school have at least one child fewer per lifetime than women who complete primary school only."

Professor Cohen said that if the international community helped to fund the education of girls in the developing world, it would be possible to limit global population. "For the next several decades, almost all rises in numbers of people will occur in the cities of the less

developed regions. This large shift presents an opportunity: it will be easier to reach the added children, and to attract and retain their teachers."

"Universal, high-quality primary and secondary education is achievable within 25 years. Educating all children well is an affordable and achievable way of developing people who can cope with problems."

**B. Speak on the topic (20 points)**

The link between environmental problems and human population growth.

№23

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Predictive shopping

Amazon plans to ship customers' packages before they even order them. A patent filed by the e-commerce giant last December reveals the plan for 'anticipatory shipping' - using big data to predict what customers will buy.

Late last year Amazon made headlines all over the world by announcing plans to deliver by drone. Now, this looks like child's play compared to its new ambition: sending you your packages before you even buy them. The retailer giant calls this "anticipatory shipping" and in a patent granted last December outlined how the method could further slim down its already impressively small gap between receiving an order and delivering it to a customer's house.

By analysing a large amount of user data including wish-lists, shopping cart contents, previous orders and even how long a mouse cursor pauses over an item, Amazon is confident it could figure out what you're going to buy before you do.

Items that had been successfully identified would then begin to enter Amazon's shipping process and may even be "speculatively shipped to a physical address". The patent also details how partial addresses might be used to get an item closer to a customer, with the exact location provided later in transit.

The patent acknowledges that "anticipatory shipping" might have a number of problems. One of these problems would be shipping a customer something that they decide not to order.

In these scenarios, Amazon has said that they might consider giving customers discounts on the items, or even simply giving it to them for nothing. "Delivering the package to the given customer as a promotional gift may be used to build goodwill," the patent reads.

Although the scheme sounds slightly far-fetched, it is in tune with a growing trend among technology companies to use vast sets of user-data in predicting future action.

Google's autocomplete feature on its search bar is one of the more well-known examples, but as companies take in more and more data from customers, these predictions will become increasingly accurate. Oddly enough, you're more likely to get shipped a package you haven't ordered yet than you are to have that same package delivered by drone.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The Future of E-Commerce: How will we go shopping in 30 years?

№24

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Health

Good health is very important for very person. Still, sometimes we get ill, we call a doctor, and he examines us and diagnoses the illness. When we have a headache, a stomach ache, a sore throat, a cold, or a pain in some parts of the body, we call a doctor. He takes our temperature and our pulse. He examines our heart, our lungs, our stomach or the part where we have pain, and tells us what the matter is with us. The doctor prescribes medicine, and gives us a prescription, which we take to the chemist's, who makes up the medicine.

If you follow the doctor's orders, you get better; if you disobey the doctor, you may get worse, and even die. We must obey the doctor, if we want to get better. If we have a temperature, we must stay in bed and take the medicine he prescribes. If we cannot get better at home we must go to hospital. If we are too ill to walk, we go to hospital in the ambulance. After our illness we can go to a sanatorium until we are strong again.

When we have toothache, we go to the dentist's. He examines our teeth, finds the tooth which hurts us, stops or extracts it.

In our country health system incorporates a variety of medical institutions. The medical service is of two kinds. Some state establishments give their employees medical insurance cards. They guarantee the people free of charge medical assistance. Some medical establishments charge fees for treatment. They may be rather high, but our medical service now uses all modern equipment and medicines and provides qualified medical help to all people.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The importance of good health.

№25

**A. Read the passage, translate it. (10 points)**

Police Technology in the USA.

Requests for police services are generally transmitted to headquarters by telephone and then by radio to officers in the field. Police have long operated оп the theory that fast response time results in тоге arrests and less risk or injury to victims. The current trend is toward handling calls by priority, with emergency response reserved for cases involving an injured party or those in which a reasonable chance exists to prevent a crime or make an arrest at the scene. Modern computer-assisted dispatching systems permit automatic selection of the nearest officer in service. In some cities, officers can receive messages displayed оп computer terminals in their cars, without voice communication from headquarters. An officer, for example, саn key in the license number of a suspect саr and receive an immediate response from the computer as to the status of the саr and the owner's identity.

An increasing number of agencies are now using computers to link crime patterns with certain suspects. Fingerprints found at crime scenes can be electronically compared with fingerprint files.

In recent years technological advances have been made in such areas as voice identification, use of the scanning electron microscope, and blood testing which is an important tool because only 2 persons in 70,000 have identical blood characteristics. Some of the new laboratory techniques, although highly effective, arc extremely expensive, so their use is limited to the most challenging cases.

**B. Speak on the topic (20 points)**

The impact of fast police response times on arrests and victim safety.

## 5. Условия реализации программы учебной дисциплины «Иностранный язык»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Иностранный язык» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по иностранному языку. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

### Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Английский язык (Synergy English Course Book): учебник/кол.авт.: Я.Н. Катина, Н.В.Кривоножкина, О.В.Алейникова [и др.]; под ред. В.В. Левченко. – Москва: Университет «Синергия», 2024. – 272с. – DOI:10.37791/978-5-4257-4-2024-1-272

2. Английский язык (Synergy English Work Book): рабочая тетрадь/Я.Н. Катина, Н.В.Кривоножкина, О.В.Алейникова [и др.]; под ред. В.В. Левченко. – Москва: Университет «Синергия», 2024. – 146с. – DOI:10.37791/978-5-4257-0590-7-2024-1-146

3. Английский язык: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-09-124876-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149060

4. Английский язык: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-124878-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149061

***Дополнительная литература***

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-124901-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149120

2. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень: тетрадь-тренажёр : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-124880-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149119

***Интернет-ресурсы:***

| **Наименование интернет-ресурса** | **Описание интернет-ресурса** | **Ссылка на интернет-ресурс** |
|---|---|---|
| Мультитран | Электронный онлайн-словарь | http://www.multitran.ru/ |
| КиберЛенинка | Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. | http://cyberleninka.ru/ |
| Российское образование | Один из наиболее авторитетных информационных ресурсов в образовательном | http://www.edu.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| | сегменте российского интернета | |

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной учебной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данную учебную дисциплину на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении данной учебной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения данной учебной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«История»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИСТОРИЯ»

Место учебного предмета «История» в системе основного общего образования определяется его познавательным и мировоззренческим значением, воспитательным потенциалом, вкладом в становление личности человека. История представляет собирательную картину жизни людей во времени, их социального, созидательного, нравственного опыта. Она служит важным ресурсом самоидентификации личности в окружающем социуме, культурной среде от уровня семьи до уровня своей страны и мира в целом. История дает возможность познания и понимания человека и общества в связи прошлого, настоящего и будущего. Особенности Истории как общеобразовательной дисциплины в образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем связаны с тем, что содержание исторического образования обеспечивает формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной, социальной и трудовой практике. Это предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого её народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Изучение общеобразовательной дисциплины «История» при реализации образовательных программ СПО нацелено на формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности.

Историческое образование по ОП СПО преемственно с учебным предметом «История» на уровне основного общего образования. Происходит углубление межпредметных связей с учебным предметом «Обществознание» и учебными предметами предметной области «Общественно-научные предметы», что способствует развитию критического мышления, формированию чувства гражданственности и патриотизма.

Основные виды деятельности обучающихся указаны при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения по учебному предмету «История».

Содержание учебного предмета «История» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Учебный предмет «История» в своем содержании также базируется на Концепции нового учебно-методического комплекса по отечественной истории и входящего в её состав Историко-культурного стандарта. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению Истории

Также изучение Истории способствует решению задач формирования общей культуры обучающихся, направлено на воспитание, развитие и социализацию личности, способствует общекультурной и общеобразовательной подготовке обучающихся, обеспечивает возможности дальнейшего успешного профессионального обучения.

Реализация содержания учебного предмета «История» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1. Место учебного предмета «История (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «История» является частью обязательной предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «История» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «История» преемственен по отношению к учебному предмету «История» изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «История» на базовом уровне в учебном плане отводится 78 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «История» (базовый уровень)

Целью изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО является формирование и развитие личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачами изучения истории являются:

- углубление социализации обучающихся, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, адекватной условиям современного мира;
- освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX - начала XXI в.;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству - многонациональному Российскому государству в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- формирование исторического мышления, способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе координат "прошлое - настоящее - будущее";
- работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности; в углубленных курсах - приобретение первичного опыта исследовательской деятельности;
- расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);
- развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении.

Цели освоения учебного предмета «История» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативную и читательскую компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «История» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «История» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, отражёнными в произведениях русской литературы, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «История» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности | В части *трудового воспитания*:<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия: | ▪ уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| применительно к различным контекстам | ▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление | ▪ самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;<br>▪ определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;<br>▪ вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных; | (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; | <u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;<br>▪ проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;<br>▪ осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | и способность их использования в познавательной и социальной практике | ▪ выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях;<br>▪ оценивать приобретенный опыт;<br>▪ уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>▪ ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | |
| ОК 02. Использовать современные средства | | Овладение универсальными учебными познавательными | ▪ уметь осуществлять с соблюдением правил |

| | | | |
|---|---|---|---|
| поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | | действиями:<br>а) Работа с информацией:<br>▪ владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>▪ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, | информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:<br>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи | Овладение универсальными регулятивными действиями<br>А) Принятие себя и других:<br>▪ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;<br>▪ принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;<br>▪ признавать свое право и право других на ошибки;<br>▪ развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ▪ умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;<br>▪ приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план | Овладение универсальными коммуникативными действиями<br>А) Общение:<br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия;<br>▪ аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; | ▪ приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);<br>▪ приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ▪ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств<br>б) Совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению:<br>▪ составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять | историческому наследию народов России; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | творчество и воображение, быть инициативным | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать | Овладение универсальными коммуникативными действиями<br>а) Общение:<br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;<br>▪ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств<br>б) Совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и | ▪ уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение,<br>▪ быть инициативным | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного | Овладение универсальными регулятивными действиями<br>а) Самоорганизация:<br>▪ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;<br>▪ самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом | ▪ понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского |

| | | | |
|---|---|---|---|
| межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания:<br>сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; | имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;<br>▪ расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>▪ делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;<br>▪ оценивать приобретенный опыт;<br>▪ способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень | Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);<br>▪ знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;<br>▪ уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); | | собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;<br>▪ уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;<br>▪ уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;<br>▪ уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | | стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде<br>таблиц, схем, графиков, диаграмм;<br>▪ уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;<br>▪ знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «История» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств | В части *трудового воспитания*:<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия: | ▪ уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов | ▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; | ▪ самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;<br>▪ определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;<br>▪ вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных; | (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные | <u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;<br>▪ проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;<br>▪ осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике | ▪ выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях;<br>▪ оценивать приобретенный опыт;<br>▪ уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЖЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИСТОРИЯ»

### 2.1. Объем учебного предмета «История» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **70** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 35 |
| 1.2 | практические занятия | 35 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **8** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 4 |
| 2.2 | практические занятия | 4 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **78** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «История»

**Введение** Россия в начале XX в

**РОССИЯ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ И ВЕЛИКОЙ РОССИЙСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ (1914—1922)**

**Россия в Первой мировой войне (1914—1918)**

Россия и мир накануне Первой мировой войны Вступление России в войну Геополитические и военно-стратегические планы командования Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте Брусиловский прорыв и его значение Массовый героизм воинов Людские потери Политизация и начало морального разложения армии

Власть, экономика и общество в условиях войны Милитаризация экономики Формирование военно-промышленных комитетов Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне

Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений Кадровая чехарда в правительстве Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти Прогрессивный блок и его программа Распутинщина и десакрализация власти Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы Влияние большевистской пропаганды Возрастание роли армии в жизни общества

**Великая российская революция (1917—1922)**

Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война Российская империя накануне революции Территория и население Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса Война как революционизирующий фактор Национальные и конфессиональные проблемы Незавершенность и противоречия модернизации Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г Февраль—март: восстание в Петрограде и падение монархии Конец Российской империи Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы Формирование Временного

правительства и программа его деятельности Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты Весна — лето 1917 г : зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В И Лениным Июльский кризис и конец двоевластия Восстановление патриаршества Выступление Корнилова против Временного правительства Провозглашение России республикой Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г В И Ленин как политический деятель

**Первые революционные преобразования большевиков**

Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах Борьба за армию Декрет о мире и заключение Брестского мира Национализация промышленности Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей Отделение Церкви от государства

Созыв и разгон Учредительного собрания Слом старого и создание нового госаппарата Советы как форма власти ВЦИК Советов Совнарком ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ)

Первая Конституция РСФСР 1918 г

**Гражданская война и ее последствия**

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 — весной 1918 г Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам Ситуация на Дону Позиция Украинской Центральной рады Восстание чехословацкого корпуса

Гражданская война как общенациональная катастрофа Человеческие потери Причины, этапы и основные события Гражданской войны Военная интервенция Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения Идеология Белого движения Положение населения на территориях антибольшевистских сил Будни села: красные продотряды и белые реквизиции

Политика «военного коммунизма» Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг Разработка плана ГОЭЛРО Создание регулярной Красной Армии Использование военспецов Выступление левых эсеров Красный и белый террор, их масштабы Убийство царской семьи Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов

Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке Польско-советская война Поражение армии Врангеля в Крыму

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне Вопрос о земле Национальный фактор в Гражданской войне Декларация прав народов России и ее значение Эмиграция и формирование русского зарубежья Последние отголоски

Гражданской войны в регионах в конце 1921—1922 г

**Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны**

Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей Национализация театров и кинематографа Пролетаризация вузов, организация рабфаков Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества Ликвидация сословных привилегий Законодательное закрепление равноправия полов

Повседневная жизнь Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне Проблема массовой детской беспризорности

***Наш край*** в 1914—1922 гг

**СОВЕТСКИЙ СОЮЗ В 1920—1930-е гг.**

**СССР в годы нэпа (1921—1928)**

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн Демографическая ситуация в начале 1920-х гг Экономическая разруха Голод 1921—1922 гг и его преодоление Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и

преследование священнослужителей Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др Кронштадтское восстание

Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп) Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации Замена продразверстки в деревне единым продналогом Стимулирование кооперации Финансовая реформа 1922—1924 гг Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г , с 1938 г — Герой Социалистического Труда)

Предпосылки и значение образования СССР Принятие Конституции СССР 1924 г Ситуация в Закавказье и Средней Азии Создание новых национальных образований в 1920-е гг Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве

Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы Смерть В И Ленина и борьба за власть Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг

Социальная политика большевиков Положение рабочих и крестьян Эмансипация женщин Социальные лифты Становление системы здравоохранения Охрана материнства и детства Борьба с беспризорностью и преступностью Меры по сокращению безработицы Положение бывших представителей «эксплуататорских классов» Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы

**Советский Союз в 1929—1941 гг.**

«Великий перелом» Перестройка экономики на основе командного администрирования Форсированная индустриализация Создание рабочих и инженерных кадров Социалистическое соревнование Ударники и стахановцы Ликвидация частной торговли и предпринимательства Кризис снабжения и введение карточной системы

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия Раскулачивание Сопротивление крестьян Становление колхозного строя Создание МТС Голод в СССР в 1932— 1933 гг как следствие коллективизации

Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках Строительство Московского метрополитена Создание новых отраслей промышленности Форсирование военного производства и освоения новой техники Ужесточение трудового законодательства Результаты, цена и издержки модернизации Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу Ликвидация безработицы

Утверждение культа личности Сталина Партийные органы как инструмент сталинской политики Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры Ужесточение цензуры «История ВКП(б) Краткий курс» Усиление идеологического контроля над обществом Введение паспортной системы Массовые политические репрессии 1937—1938 гг Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик Репрессии против священнослужителей ГУЛАГ Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий

Советская социальная и национальная политика 1930-х гг

Пропаганда и реальные достижения Конституция СССР 1936 г

**Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг.**

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа Повышение общего уровня жизни Нэпманы и отношение к ним в обществе

«Коммунистическое чванство» Разрушение традиционной морали Отношение к семье, браку, воспитанию детей Советские обряды и праздники Наступление на религию

Пролеткульт и нэпманская культура Борьба с безграмотностью Основные направления в литературе и архитектуре Достижения в области киноискусства Советский авангард Создание национальной письменности и смена алфавитов Деятельность Наркомпроса Рабфаки Культура и идеология.

Создание «нового человека» Пропаганда коллективистских ценностей Воспитание интернационализма и советского патриотизма Общественный энтузиазм периода первых пятилеток Развитие спорта Освоение Арктики Эпопея челюскинцев Престижность военной профессии и научно-инженерного труда Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения

Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры Социалистический реализм Литература и кинематограф 1930-х гг

Наука в 1930-е гг Академия наук СССР Создание новых научных центров Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники Формирование национальной интеллигенции

Повседневность 1930-х гг Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа Деньги, карточки и очереди Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения Жилищная проблема Коллективные формы быта Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг Досуг в городе Пионерия и комсомол Военно-спортивные организации Материнство и детство в 1930-е гг Жизнь в деревне

**Внешняя политика СССР в 1920—1930-е гг.**

Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции Договор в Рапалло Выход СССР из международной изоляции Вступление СССР в Лигу Наций

Возрастание угрозы мировой войны Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе Советские добровольцы в Испании и в Китае Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол

СССР накануне Великой Отечественной войны Мюнхенский договор 1938 г и угроза международной изоляции СССР Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г Зимняя вой на с Финляндией Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии Катынская трагедия

***Москва*** в 1920—1930-е гг

**ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА (1941—1945)**

**Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 г.)**

План «Барбаросса» Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР Брестская крепость Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу Создание дивизий народного ополчения Смоленское сражение Наступление советских войск под Ельней Начало блокады Ленинграда Оборона Одессы и Севастополя Срыв гитлеровских планов молниеносной войны

Битва за Москву Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении Парад 7 ноября 1941 г на Красной площади Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой Наступательные операции Красной Армии зимой — весной 1942 г Итоги Московской битвы Блокада Ленинграда Героизм и трагедия гражданского населения

Эвакуация ленинградцев Дорога жизни

Перестройка экономики на военный лад Эвакуация предприятий, населения и ресурсов Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте

Нацистский оккупационный режим Генеральный план «Ост» Нацистская пропаганда Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан Концлагеря и гетто

Холокост Этнические чистки на оккупированной территории СССР Нацистский плен Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными Угон советских людей в Германию

Разграбление и уничтожение культурных ценностей

Начало массового сопротивления врагу Восстания в нацистских лагерях Развертывание партизанского движения

**Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.)**

Сталинградская битва Германское наступление весной — летом 1942 г Поражение советских войск в Крыму Битва за Кавказ Оборона Сталинграда Дом Павлова Окружение неприятельской группировки под Сталинградом Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г Значение героического сопротивления Ленинграда Битва на Курской дуге Соотношение сил Провал немецкого наступления Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью Переход советских войск в наступление Итоги и значение Курской битвы Битва за Днепр Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра Освобождение Киева Итоги наступления Красной Армии летом — осенью 1943 г СССР и союзники Проблема второго фронта Ленд-лиз Тегеранская конференция 1943 г

За линией фронта Развертывание массового партизанского движения Антифашистское подполье в крупных городах Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом

Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками

и пособниками оккупантов в 1943—1946 гг

**Человек и война: единство фронта и тыла**

«Все для фронта, все для победы!» Трудовой подвиг народа

Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве Самоотверженный труд ученых Помощь населения фронту

Повседневность военного времени Фронтовая повседневность Боевое братство Женщины на войне Письма с фронта и на фронт Повседневность в советском тылу Военная дисциплина на производстве Карточная система и нормы снабжения в городах Положение в деревне Стратегии выживания в городе и на селе Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей

Культурное пространство в годы войны Песня «Священная вой на» — призыв к сопротивлению врагу Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны Песенное творчество и фольклор Кино военных лет Государство и Церковь в годы войны Патриотическое служение представителей религиозных конфессий Культурные и научные связи с союзниками

**Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)**

Освобождение Правобережной Украины и Крыма Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии Встреча на Эльбе Висло-Одерская операция Битва за Берлин Капитуляция Германии Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания

Война и общество Восстановление хозяйства в освобожденных районах Начало советского атомного проекта Реэвакуация и нормализация повседневной жизни Депортации репрессированных народов Взаимоотношения государства и Церкви

Открытие второго фронта в Европе  Ялтинская конференция 1945 г : основные решения  Потсдамская конференция  Судьба послевоенной Германии  Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»)

Советско-японская война 1945 г  Разгром Квантунской армии  Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия

Создание ООН  Осуждение главных военных преступников

Нюрнбергский и Токийский судебные процессы

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны  Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции  Людские и материальные потери  Изменение политической карты мира

***Москва*** в 1941—1945 гг

**ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914—1945 гг.**

**Введение** (1 ч)  Понятие «Новейшее время»  Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории  Изменение мира в XX — начале XXI в  Ключевые процессы и события Новейшей истории  Место России в мировой истории XX — начала XXI в

**МИР НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**

***Мир в начале XX в.*** Развитие индустриального общества  Технический прогресс  Изменение социальной структуры общества  Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм  Рабочее и социалистическое движение  Профсоюзы.

Мир империй — наследие XIX в  Империализм  Национализм  Старые и новые лидеры индустриального мира  Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта  Региональные конфликты и войны в конце XIX — начале XX в

***Первая мировая война (1914—1918).*** Причины Первой мировой войны  Убийство в Сараево  Нападение Австро-Венгрии на Сербию  Вступление в войну европейских держав  Цели и планы сторон  Сражение на Марне  Позиционная война  Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны  Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии)  Четверной союз  Верден  Сомма

Люди на фронтах и в тылу  Националистическая пропаганда  Новые методы ведения войны  Власть и общество в годы войны  Положение населения в тылу воюющих стран  Вынужденные переселения, геноцид  Рост антивоенных настроений

Завершающий этап войны  Объявление США войны Германии  Бои на Западном фронте  Революция в России и выход Советской России из войны  Капитуляция государств Четверного союза  Политические, экономические и социальные по-

следствия Первой мировой войны

**МИР В 1918—1939 гг.**

**От войны к миру**

Распад империй и образование новых национальных государств в Европе  Планы послевоенного устройства мира  14 пунктов В  Вильсона  Парижская мирная конференция  Лига Наций  Вашингтонская конференция  Версальско-Вашингтонская система

Революционные события 1918—1919 гг  в Европе  Ноябрьская революция в Германии  Веймарская республика  Образование Коминтерна  Венгерская советская республика

**Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг.**

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов  Приход лейбористов к власти в Великобритании  Зарождение фашистского движения в Италии; Б  Муссолини  Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии

Стабилизация 1920-х гг  Эра процветания в США  Мировой экономический кризис 1929—1933 гг  и начало Великой депрессии  Проявления и социально-политические последствия кризиса  «Новый курс» Ф  Д  Рузвельта (цель, мероприятия, итоги)

Кейнсианство  Государственное регулирование экономики

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса Становление нацизма в Германии НСДАП; А Гитлер Приход нацистов к власти Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология) Нюрнбергские законы Подготовка Германии к вой не Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920—1930-х гг

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения) Позиции европейских держав в отношении Испании Советская помощь Испании Оборона Мадрида Поражение Испанской Республики

Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг.

Распад Османской империи Провозглашение Турецкой Рес публики Курс преобразований М Кемаля Ататюрка Страны Восточной и Южной Азии Революция 1925—1927 гг в Китае Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами «Великий поход» Красной армии Китая Национально-освободительное движение в Индии в 1919—1939 гг

Индийский нацио нальный конгресс М К Ганди

Мексиканская революция 1910—1917 гг , ее итоги и значение Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах Народный фронт в Чили

**Международные отношения в 1920—1930-х гг.**

Версальская система и реалии 1920-х гг Планы Дауэса и Юнга Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции) Пакт Бриана—Келлога «Эра пацифизма»

Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг Агрессия Японии против Китая (1931—1933) Итало-эфиопская война (1935) Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии) Судетский кри- зис Мюнхенское соглашение и его последствия Политика «умиротворения» агрессора Создание оси Берлин — Рим — Токио Японо-китайская война Советско-японские конфликты у оз Хасан и р Халхин-Гол Британско-франко-советские переговоры в Москве Советско-германский договор о ненападении и его последствия

**Развитие культуры в 1914—1930-х гг.**

Научные открытия первых десятилетий XX в (физика, химия, биология, медицина и др ) Технический прогресс в 1920— 1930-х гг Изменение облика городов

«Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре Основные направления в искусстве Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм**.** Ведущие деятели культуры первой трети XX в Кинематограф 1920—1930-х гг Тоталитаризм и культура Массовая культура

Олимпийское движение

**ВТОРАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА**

***Начало Второй мировой войны.*** Причины Второй мировой войны Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны Стратегические планы главных воюющих сторон Разгром Польши Блицкриг «Странная война» Советско-финляндская война и ее международные последствия Захват Германией Дании и Норвегии Разгром Франции и ее союзников Битва за Британию Агрессия Германии и ее союзников на Балканах

***1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войн ы на Тихом океане.*** Нападение Германии на СССР Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост» Начало Великой Отечественной войны Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну Формирование Антигитлеровской коалиции Ленд-лиз

***Положение в оккупированных странах.*** «Новый порядок» Нацистская политика геноцида, холокост Концентрационные лагеря Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения Коллаборационизм Движение

Сопротивления Партизанская война в Югославии

***Коренной перелом в войне.*** Сталинградская битва Курская битва Война в Северной Африке Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини Перелом в войне на Тихом океане Тегеранская конференция «Большая тройка»

***Разгром Германии, Японии и их союзников.*** Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников Военные операции Красной Армии в 1944—1945 гг , их роль в освобождении стран Европы Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция Разгром военных сил Германии и взятие Берлина Капитуляция Германии Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы Потсдамская конференция Создание ООН

Завершение мировой войны на Дальнем Востоке Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии Капитуляция Японии Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии

Итоги Второй мировой войны

**ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945—2022 гг.**

**СССР В 1945—1991 гг.**

**СССР в 1945—1953 гг.**

Влияние последствий войны на советскую систему и общество Разруха Демобилизация армии Социальная адаптация фронтовиков Репатриация Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства Рост преступности

Ресурсы и приоритеты восстановления Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции Восстановление индустриального потенциала страны Сельское хозяйство и положение деревни Репарации, их размеры и значение для экономики Советский атомный проект, его успехи и значение Начало гонки вооружений Положение на послевоенном потребительском рынке Колхозный рынок Голод 1946—1947 гг Денежная реформа и отмена карточной системы (1947)

Сталин и его окружение Ужесточение административно- командной системы Соперничество в верхних эшелонах власти Усиление идеологического контроля Послевоенные репрессии «Ленинградское дело» Борьба с космополитизмом «Дело врачей»

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений

Рост влияния СССР на международной арене Начало холодной войны Доктрина Трумэна План Маршалла Формирование биполярного мира Советизация Восточной и Центральной Европы Взаимоотношения со странами народной демократии Создание Совета экономической взаимопомощи Организация Североатлантического договора (НАТО) Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора Война в Корее

**СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг.**

Смена политического курса Смерть Сталина и настроения в обществе Борьба за власть в советском руководстве Переход политического лидерства к Н С Хрущеву Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина Реакция на доклад Хрущева в стране и мире Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры Возвращение депортированных народов Особенности национальной политики Утверждение единоличной власти Хрущева

Культурное пространство и повседневная жизнь Изменение общественной атмосферы Шестидесятники Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции Образование и наука Приоткрытие железного занавеса Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г Популярные формы досуга Неофициальная культура Хрущев и интеллигенция Антирелигиозные кампании Гонения на Церковь Диссиденты Самиздат и тамиздат

Социально-экономическое развитие СССР «Догнать и перегнать Америку» Попытки решения продовольственной проблемы Освоение целинных земель

Научно-техническая революция в СССР Военный и гражданский секторы экономики Создание ракетно-ядерного щита Начало освоения космоса Запуск первого спутника Земли Исторические полеты Ю А Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В В Терешковой Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей

Реформы в промышленности Переход от отраслевой системы управления к совнархозам Расширение прав союзных р ес публик Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг Преобладание горожан над сельским населением Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции Востребованность научного и инженерного труда

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР Воспитание «нового человека» Бригады коммунистического труда Общественные формы управления Социальные программы Реформа системы образования Пенсионная реформа Массовое жилищное строительство Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления

Внешняя политика СССР и страны Запада Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г , Берлинский кризис 1961 г , Карибский кризис 1962 г ) СССР и мировая социалистическая система Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира

Конец оттепели Нарастание негативных тенденций в обществе Кризис доверия власти Новочеркасские события Смещение Н С Хрущева

**Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.**

Приход к власти Л И Брежнева: его окружение и смена политического курса Десталинизация и ресталинизация Экономические реформы 1960-х гг Новые ориентиры аграрной политики Косыгинская реформа Конституция СССР 1977 г Концепция «развитого социализма»

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идео логии Замедление темпов развития Новые попытки реформирования экономики Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы Рост масштабов и роли ВПК Трудности развития агропромышленного комплекса Советские научные и технические приоритеты Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК)

Повседневность в городе и в деревне Рост социальной мобильности Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень Популярные формы досуга населения Уровень жизни разных социальных слоев Социальное и экономическое развитие союзных республик Общественные настроения Потребительские тенденции в советском обществе

Дефицит и очереди

Развитие физкультуры и спорта в СССР XXII летние Олимпийские игры 1980 г в Москве Литература и искусство: поиски новых путей Авторское кино Авангардное искусство Неформалы (КСП, движение КВН и др ) Диссидентский вызов Борьба с инакомыслием Судебные процессы Цензура и самиздат

Новые вызовы внешнего мира Между разрядкой и конфронтацией Возрастание международной напряженности Холодная война и мировые конфликты Пражская весна и снижение международного авторитета СССР Достижение военно-стратегического паритета с США Политика разрядки Совещание по безопасности и сотрудничеству в

Европе (СБСЕ) в Хельсинки  Ввод войск в Афганистан  Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе  Кризис просоветских режимов

Л  И  Брежнев в оценках современников и историков

**Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991)**

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах  Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики  М  С  Горбачев и его окружение: курс на реформы  Антиалкогольная кампания 1985 г  и ее противоречивые результаты  Чернобыльская трагедия  Реформы в экономике, в политической и государственной сферах  Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности  Принятие закона о приватизации государственных предприятий

Гласность и плюрализм  Политизация жизни и подъем гражданской активности населения  Либерализация цензуры  Общественные настроения и дискуссии в обществе  Отказ от догматизма в идеологии  Вторая волна десталинизации  История страны как фактор политической жизни  Отношение к войне в Афганистане  Неформальные политические объединения

Новое мышление Горбачева  Изменения в советской внешней политике  Односторонние уступки Западу  Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора  Объединение Германии  Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы  Завершение холодной войны

Демократизация советской политической системы  XIX конференция КПСС и ее решения  Альтернативные выборы народных депутатов  Съезды народных депутатов — высший орган государственной власти  I съезд народных депутатов СССР и его значение  Демократы первой волны, их лидеры и программы

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений  Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия  Позиции республиканских лидеров и национальных элит

Последний этап перестройки: 1990—1991 гг  Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС  Становление многопартийности  Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР  I съезд народных депутатов РСФСР и его решения  Противостояние союзной и российской власти  Введение поста Президента и избрание М  С  Горбачева Президентом СССР  Избрание Б  Н  Ельцина Президентом РСФСР  Углубление политического кризиса

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР  Декларация о государственном суверенитете РСФСР  Дискуссии о путях обновления Союза ССР  Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора  «Парад суверенитетов»  Референдум о сохранении СССР  Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор  Нарастание разбалансированности в экономике  Введение карточной системы снабжения  Реалии 1991 г : конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов  Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике  Радикализация общественных настроений  Забастовочное движение  Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях

Попытка государственного переворота в августе 1991 г  Планы ГКЧП и защитники Белого дома  Победа Ельцина  Ослабление союзной власти  Распад структур КПСС  Оформление фактического распада СССР  Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ)

Реакция мирового сообщества на распад СССР  Россия как преемник СССР на международной арене

***Москва*** в 1945—1991 гг

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В 1992—2022 гг.**

**Становление новой России (1992—1999)**

Б Н Ельцин и его окружение Общественная поддержка курса реформ Правительство реформаторов во главе с Е Т Гайдаром Начало радикальных экономических преобразований Либерализация цен «Шоковая терапия» Ваучерная приватизация Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения Безработица Черный рынок и криминализация жизни Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации Указ Б Н Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом Возможность мирного выхода из политического кризиса Трагические события осени 1993 г в Москве Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства Принятие Конституции России 1993 г и ее значение Становление российского парламентаризма Разделение властей Проблемы построения федеративного государства Утверждение государственной символики

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками Взаимоотношения центра и субъектов Федерации Военно-политический кризис в Чеченской Республике

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики Роль иностранных займов Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия Финансовые пирамиды Дефолт 1998 г и его последствия

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ Свобода СМИ Свобода предпринимательской деятельности Возможность выезда за рубеж Кризис образования и науки Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров Безработица и детская беспризорность Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР

Новые приоритеты внешней политики Россия — правопреемник СССР на международной арене Значение сохранения Россией статуса ядерной державы Взаимоотношения с США и странами Запада Россия на постсоветском пространстве СНГ и союз с Белоруссией Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ

Российская многопартийность и строительство гражданского общества Основные политические партии и движения 1990-х гг , их лидеры и платформы Кризис центральной власти Обострение ситуации на Северном Кавказе Вторжение террористических группировок в Дагестан Добровольная отставка Б Н Ельцина

**Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации**

Политические и экономические приоритеты Вступление в должность Президента В В Путина и связанные с этим ожидания Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг Основные направления внутренней и внешней политики Федерализм и сепаратизм Создание Федеральных округов Восстановление единого правового пространства страны Разграничение властных полномочий центра и регионов Террористическая угроза и борьба с ней Урегулирование кризиса в Чеченской Республике Построение вертикали власти и гражданское общество Военная реформа

Экономический подъем 1999—2007 гг и кризис 2008 г Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития Крупнейшие инфраструктурные проекты Сельское хозяйство Россия в системе мировой рыночной экономики Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов

Президент Д А Медведев, премьер-министр В В Путин Основные направления внешней и внутренней политики Проблема стабильности и преемственности власти

Избрание В В Путина Президентом РФ в 2012 г и переизбрание на новый срок в 2018 г Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в

Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и др ) Начало конституционной реформы (2020)

Новый облик российского общества после распада СССР Социальная и профессиональная структура Занятость и трудовая миграция Миграционная политика Основные принципы и направления государственной социальной политики Реформы здравоохранения Пенсионные реформы Реформирование образования, культуры, науки и его результаты Начало конституционной реформы Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции Государственные программы демографического возрождения России Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спорт сменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру

Повседневная жизнь Социальная дифференциация Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса Модернизация бытовой сферы Досуг Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет Массовая автомобилизация Военно-патриотические движения Марш «Бессмертный полк» Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020)

Внешняя политика в конце XX — начале XXI в Утверждение новой Концепции внешней политики РФ (2000) и ее реализация Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях Современная концепция российской внешней политики Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г ) Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ Союзное государство России и Беларуси Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС) Миротворческие миссии России Приднестровье Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г (операция по принуждению Грузии к миру) Отношения с США и Евросоюзом Вступле- ние в Совет Европы Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС Деятельность «Большой двадцатки» Дальневосточное и другие направления политики России Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка

Государственный переворот на Украине 2014 г и позиция России Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР) Специальная военная операция (2022) Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам Мир и процессы глобализации в новых условиях Международный нефтяной кризис 2020 г и его последствия Россия в современном мире

Религия, наука и культура России в конце XX — начале XXI в Повышение общественной роли СМИ и Интернета Коммерциализация культуры Ведущие тенденции в развитии образования и науки Модернизация образовательной системы Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства Процессы глобализации и массовая культура

***Москва*** в 1992—2022 гг

**ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945—2022 гг.**

**Введение**

Мир во второй половине XX — начале XXI в Научно-технический прогресс Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу Изменения на карте мира Складывание биполярной системы Крушение колониальной системы Образование новых независимых государств во второй половине XX в Процессы глобализации и развитие национальных государств

**Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX — начале XXI в.**

От мира к холодной войне Речь У Черчилля в Фултоне Доктрина Трумэна План Маршалла Разделенная Европа Раскол Германии и образование двух германских государств Совет экономической взаимопомощи Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД)

***Соединенные Штаты Америки*** Послевоенный экономический подъем Развитие постиндустриального общества Общество потребления Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме) Внешняя политика США во второй половине XX — начале XXI в Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией

***Страны Западной Европы*** Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы Научно-техническая революция Становление социально ориентированной рыночной экономики Германское «экономическое чудо» Установление V республики во Франции Лейбористы и консерваторы в Великобритании Начало европейской интеграции (ЕЭС) «Бурные шестидесятые» «Скандинавская модель» социально-экономического развития Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании Экономические кризисы 1970-х — начала 1980-х гг Неоконсерватизм Европейский союз

***Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX — начале XXI в.*** Революции второй половины 1940-х гг и установление коммунистических режимов СЭВ и ОВД Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956) Югославская модель социализма Пражская весна 1968 г и ее подавление Движение «Солидарность» в Польше Перестройка в СССР и страны восточного блока Революции 1989—1990 гг в странах Центральной и Восточной Европы Распад ОВД, СЭВ Образование новых государств на постсоветском пространстве Разделение Чехословакии Распад Югославии и война на Балканах Агрессия НАТО против Югославии Развитие восточноевропейских государств в XXI в (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах)

**Страны Азии, Африки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации**

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки

***Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.*** Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х — 1980-х гг и их последствия; современное развитие Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства

Успехи модернизации Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству Восстановление суверенитета страны Японское «экономическое чудо» Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея)

***Страны Ближнего Востока и Северной Африки.*** Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации Иран: реформы 1960—1970-х гг.; исламская революция Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке Палестинская проблема Создание государства Израиль Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс Суэцкий конфликт Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке Политическое развитие арабских стран в конце XX — начале XXI в «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг Гражданская война в Сирии

***Страны Тропической и Южной Африки.*** Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970—1980-е гг ) Выбор путей развития Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур Организация Африканского единства Система апартеида на юге Африки и ее падение Сепаратизм Гражданские войны и этнические конфликты в Африке

**Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.**

Положение стран Латинской Америки в середине XX в : проблемы внутреннего развития, влияние США Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация Национал-реформизм Революция на Кубе Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки Революции конца 1960-х — 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа) «Левый поворот» в конце XX в

**Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.**

Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х — 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис) Создание Движения неприсоединения Гонка вооружений Война во Вьетнаме

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах Договор о нераспространении ядерного оружия (1968) Пражская весна 1968 г и ввод войск государств — участников ОВД в Чехословакию Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину) Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ) Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г )

Ввод советских войск в Афганистан (1979) Возвращение к политике холодной войны Наращивание стратегических вооружений Американский проект СОИ Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг Революции 1989—1991 гг в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия Распад СССР и восточного блока Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене Образование СНГ

Международные отношения в конце XX — начале XXI в От биполярного к многополюсному миру Региональная и межрегиональная интеграция Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов Усиление позиций Китая на международной арене Военные конфликты Международный терроризм Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в

**Развитие науки и культуры во второй половине XX — начале XXI в**

Развитие науки во второй половине XX — начале XXI в (ядерная физика, химия, биология, медицина) Научно-техническая революция Использование ядерной энергии в мирных целях Достижения в области космонавтики (СССР, США) Развитие электротехники и робототехники Информационная революция Интернет

Течения и стили в художественной культуре второй половины XX — начала XXI в : от модернизма к постмодернизму Литература Живопись Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения Дизайн Кинематограф Музыка: развитие традиций и авангардные течения Джаз

Рок-музыка Массовая культура Молодежная культура

**Современный мир**

Глобальные проблемы человечества  Существование и распространение ядерного оружия  Проблема природных ресурсов и экологии  Проблема беженцев  Эпидемии в современном мире.

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **История России. 1914—1945 гг.** | | | | | |
| **Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914—1922)** | | | **9** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 1.1. Россия в Первой мировой войне (1914—1918) | Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Героизм воинов.<br>Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики Пропаганда патриотизма. Содействие гражданского населения армии. Ухудшение положения в городе и деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Политические | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать внешнеполитическое положение России в начале XX в. Давать характеристику планов сторон накануне Первой мировой войны, используя карту. Систематизировать информацию о ключевых событиях на Восточном фронте в 1914—1917 гг. (в форме таблицы)<br>Характеризовать положение в экономике и особенности государственного управления Россией в годы войны.<br>Характеризовать изменения в отношении российского общества к войне, к монархии. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | партии и война. Влияние большевистской пропаганды. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать о крупных военных операциях российских войск в ходе Первой мировой войны, опираясь на информацию карты. Представлять характеристики участников, героев боевых действий российских войск. Раскрывать значение понятия: Брусиловский прорыв. Давать оценку значения Восточного фронта в ходе Первой мировой войны, опираясь на исторические факты. Рассказывать о повседневной жизни в городе и деревне в годы войны, об изменениях в положении различных социальных слоев. Раскрывать значение понятий и терминов: милитаризация, военно-промышленные комитеты, карточная система, разверстка, кадровая чехарда, Прогрессивный блок, оборонцы, интернационалисты, пораженцы. Приводить примеры гражданско-патриотического поведения россиян. |
| Тема 1.2. Великая российская | Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать положение основных социальных слоев накануне революции. Систематизировать информацию о политических |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| революция (1917—1922). Первые революционные преобразования большевиков | Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Причины обострения экономического и политического кризиса.<br>Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Конец Российской империи: Временное правительство Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов. Июльский кризис и конец двоевластия.<br>Выступление Корнилова против Временного правительства.<br>Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г.<br>Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация | | | | партиях и их лидерах накануне революции (в форме таблицы).<br>Систематизировать информацию об основных этапах и ключевых революционных событиях 1917 г (в форме хроники, развернутого плана) Рассказывать о событиях Февральской революции в Петрограде.<br>Характеризовать деятельность Временного правительства, давать ей оценку.<br>Систематизировать информацию о первых мероприятиях большевиков в политической, экономической, социальной сферах (в форме таблицы).<br>Объяснять значение понятий: рабочий контроль, национализация, Учредительное собрание. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | промышленности. Декрет о земле. Отделение Церкви от государства.<br>Созыв и разгон Учредительного собрания.<br>Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти: ВЦИК Советов, Совнарком, ВЧК, Высший совет народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г. | | | | |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать значение понятия: Великая российская революция.<br>Объяснять причины кризисной ситуации, сложившейся в России накануне революции. Раскрывать значение понятий: Временное правительство, двоевластие.<br>Представить сообщение о выступлении генерала Л Г Корнилова, его итогах и последствиях. Рассказывать о восстании в Петрограде и взятии власти большевиками в октябре 1917 г (с привлечением различных источников).<br>Представлять характеристики позиций и деятельности лидеров политических партий в ходе событий февраля — октября 1917 г (по выбору). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Участвовать в подготовке учебного проекта, посвященного революционным событиям 1917 г в России, с привлечением материалов истории края.<br>Приводить точки зрения современников, историков, общественных деятелей на революционные события в России в 1917 г (из учебной и дополнительной литературы).<br>На основе анализа текстов первых декретов советской власти: Декрета о земле, Декрета о мире — характеризовать их основные принципы и положения, давать оценку их значения.<br>Раскрывать причины и последствия разгона большевиками Учредительного собрания.<br>Представлять в форме схемы структуру нового государственного аппарата в Советской России.<br>Раскрывать значение понятий и терминов: ВЦИК Советов, Совнарком, ВЧК, ВСНХ.<br>Объяснять причины и значение заключения большевиками Брестского мира.<br>Раскрывать сущность и характеризовать основные положения Конституции РСФСР 1918 г. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны | Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 — весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Характеристика и взаимоотношения антибольшевистских сил. Идеология Белого движения. Создание регулярной Красной Армии. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Красный и белый террор, их масштабы. Политика «военного коммунизма». Разработка плана ГОЭЛРО. Особенности Гражданской войны в национальных районах России. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Систематизировать в форме таблицы информацию о Гражданской войне (основные этапы, события, участники, итоги). Объяснять значение понятий и терминов: красные, белые, зеленые. Систематизировать (в виде таблицы) информацию об антибольшевистских силах (социальный состав, политические взгляды, методы борьбы). Характеризовать обстоятельства и значение создания Красной Армии. Объяснять значение понятий: «военный коммунизм», продразверстка. Характеризовать политику большевиков в отношении крестьянства в годы Гражданской войны. Объяснять значение принятия плана ГОЭЛРО. Рассказывать о событиях Гражданской войны в национальных районах России. Характеризовать основные положения и значение Декларации прав народов России. Раскрывать значение понятия: русское зарубежье. Характеризовать отношение российской интеллигенции к |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Массовая пропаганда коммунистических идей. Пролетаризация вузов. Антирелигиозная пропаганда. Ликвидация сословных привилегий.<br>Повседневная жизнь. Городской быт. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности<br>в деревне. Проблема массовой детской беспризорности. | | | | советской власти, раскрывать политику власти в отношении интеллигенции. Систематизировать информацию о политике советской власти в области образования, культуры и науки.<br>Раскрывать значение понятий: Пролеткульт, рабфак.<br>Характеризовать отношения между новой властью и Русской православной церковью.<br>Раскрывать значение понятий: комбеды, продразверстка, беспризорность. |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать, используя карту, об установлении советской власти в разных краях и областях России.<br>Рассказывать, используя карту, о ключевых событиях Гражданской войны.<br>Представить сообщение о военной интервенции<br>в России в годы Гражданской войны (хронология, география, участники).<br>Представлять портреты участников Гражданской войны, оказавшихся в противоборствовавших лагерях.<br>Рассказывать о политике красного и белого террора, высказывать личностную оценку этого явления.<br>Раскрывать причины победы Красной Армии в Гражданской войне. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Высказывать и обосновывать суждение о последствиях Гражданской войны.<br>Раскрывать методы и способы воздействия пропаганды новых общественных идей. Описывать особенности повседневной жизни населения в городах и сельской местности в годы Гражданской годы (в том числе по материалам истории края, семейной истории). |
| Тема 1.4. Москва в 1914—1922 гг. | **Практическое занятие:** Представление учебного проекта «Москва в годы революции и Гражданской войны». | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Участвовать в подготовке учебного проекта «Москва в годы революции и Гражданской войны». |
| **Раздел 2. Советский Союз в 1920—1930-е гг.** | | | **9** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 2.1. СССР в годы нэпа (1921—1928) | Последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая и экономическая ситуация в начале 1920-х гг. Преследование верующих. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к новой экономической политике. Финансовая реформа 1922—1924 гг. Госплан и | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать последствия Первой мировой и Гражданской войн для России: демография, экономика, социум.<br>Рассказывать о выступлениях против советской власти в начале 1920-х гг., характеризуя их причины, состав участников, требования, итоги. Называть основные мероприятия советской власти по отношению к Церкви и верующим, раскрывать цели этой политики. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | планирование развития народного хозяйства. Предпосылки и значение образования СССР. Конституция СССР 1924 г. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации». Установление в СССР однопартийной политической системы. Возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян, бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. | | | | Объяснять причины перехода советской власти от политики «военного коммунизма» к нэпу. Раскрывать значение понятий: нэп (новая экономическая политика), кооперация, продналог. Раскрывать предпосылки и значение образования СССР. Характеризовать государственное устройство СССР по Конституции СССР 1924 г. Раскрывать сущность и противоречия политики «коренизации». Характеризовать участников и основные итоги внутрипартийной борьбы в 1920-е гг. Характеризовать положение основных групп советского общества, используя информацию учебника, визуальные и письменные источники. Характеризовать новые формы сельского хозяйствования: коммуны, артели, ТОЗы. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Разъяснять задачи создания Госплана и планирования развития народного хозяйства. Анализировать текст Конституции СССР 1924 г. и выделять ее основные положения. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | практические задания, работа с документами) | | | | Рассказывать об основных направлениях и мероприятиях национальной политики в СССР к концу 1920-х г.<br>Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях социальной политики большевиков в 1920-х гг. |
| Тема 2.2. Советский Союз в 1929—1941 гг. | «Великий перелом». Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы.<br>Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках.<br>Коллективизация сельского хозяйства и ее последствия. Раскулачивание.<br>Сопротивление крестьян.<br>Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.<br>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Усиление | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать значение понятий: «великий пере- лом», коллективизация, индустриализация, пятилетка, ударник, стахановец.<br>Систематизировать информацию об индустриализации в СССР: цели, источники, отрасли промышленности, подготовка кадров, меры для повышения производительности труда.<br>Характеризовать итоги индустриализации: достижения, значение, цена.<br>Приводить примеры массового трудового энтузиазма в СССР.<br>Объяснять причины изменения в политике советской власти по отношению к деревне, перехода к коллективизации.<br>Систематизировать информацию о политике коллективизации: причины, цели, хронологические рамки, основные мероприятия, результаты, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | идеологического контроля над обществом.<br>Массовые политические репрессии 1937—1938 гг. ГУЛАГ. Роль принудительного труда.<br>Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. | | | | последствия (в форме таблицы, тезисов).<br>Объяснять значение понятий: колхоз, единоличник, раскулачивание.<br>Характеризовать методы проведения массовой коллективизации, привлекая информацию источников.<br>Приводить точки зрения современников, историков по вопросу о методах коллективизации сельского хозяйства.<br>Характеризовать итоги модернизации страны в 1930-е гг., раскрывать противоречия и сложность модернизации.<br>Раскрывать значение понятия: культ личности. Характеризовать культ личности Сталина: предпосылки возникновения, формы проявления, последствия.<br>Характеризовать репрессивную политику в 1937—1938 гг.: причины, жертвы репрессий, масштабы, последствия.<br>Раскрывать значение понятий: «враг народа», ГУЛАГ.<br>Характеризовать основные мероприятия социальной и национальной политики в СССР в 1930-е гг., выявлять реальные достижения и проблемы. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Называть и показывать на карте важнейшие стройки первых пятилеток.<br>Рассказывать, используя карту, о хозяйственном освоении новых районов.<br>Участвовать в дискуссии «Был ли возможен другой путь модернизации экономики страны?», высказывать и обосновывать свою точку зрения.<br>Объяснять, в чем выражалась руководящая роль партии в разных сферах жизни общества. Рассказывать о формах и методах идеологического контроля над повседневной жизнью советских людей.<br>Анализировать текст Конституции СССР 1936 г., извлекать ключевую информацию (основные положения документа). |
| Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг. | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами)<br><br>Основное содержание: | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Выявлять характерные черты быта, повседневной жизни в СССР в 1920-е гг.<br>Раскрывать значение понятий и терминов: нэпман, Наркомпрос, культурная революция, интернационализм.<br>Называть основные направления и мероприятия культурной революции, раскрывать ее достижения и противоречия. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Разрушение традиционной морали. Борьба с безграмотностью.<br>Культурная революция. Массовая средняя школа. Создание национальной письменности<br>и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Создание «нового человека».<br>Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма.<br>Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Государственный контроль над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов.<br>Формирование национальной интеллигенции.<br>Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев.<br>Повседневность 1930-х гг. Последствия вынужденного | | | | Характеризовать нормы новой советской морали с привлечением источников эпохи, в том числе литературных произведений.<br>Объяснять, какие задачи возлагали советские идеологи на «нового человека», называть качества личности, которыми должен был обладать гражданин в советском обществе.<br>Раскрывать значение понятий: советский авангард, конструктивизм, социалистический реализм.<br>Называть и представлять произведения мастеров советской культуры 1920—1930-х гг., вошедшие в сокровищницу мировой культуры.<br>Характеризовать проявления партийно-государственного контроля в сфере культуры.<br>Объяснять причины и значение прославления в СССР героев труда, исследователей, называть имена героев 1930-х гг.<br>Представить сообщение о творчестве одного из мастеров культуры 1920—1930-х гг. (по выбору. Участвовать в обсуждении «Советский кинематограф 1930-х гг.: жанры, произведения, герои».<br>Рассказывать, используя карту, об освоении Арктики в 1930-е гг. в СССР. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | переселения и миграции населения в город. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. | | | | Описывать характерный облик советского города в 1930-е гг., выделять новшества во внешнем облике городов.<br>Рассказывать о коллективных формах быта<br>в 1920—1930-е гг. с привлечением примеров из литературы, кинофильмов, изобразительного искусства эпохи. |
| Тема 2.4. Внешняя политика СССР в 1920—1930-е гг. | Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР<br>в Лигу Наций.<br>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.<br><br>СССР накануне Великой Отечественной войны. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать задачи, основные направления и ключевые события внешней политики СССР в 1920-е гг.<br>Раскрывать предпосылки и причины вступления СССР в Лигу Наций.<br>Характеризовать предпринятые СССР меры по созданию системы коллективной безопасности в Европе: советские инициативы, позиции европейских государств, события, итоги.<br>Характеризовать причины, события, последствия войны с Финляндией. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Давать оценку проводившейся западными державами политике «умиротворения» нацистской Германии.<br>Рассказывать, используя карту, о вооруженных конфликтах на озере Хасан, реке Халхин-Гол.<br>Раскрывать причины заключения договора о ненападении между СССР и Германией в августе 1939 г., характеризовать его основные положения.<br>Объяснять задачи внешней и внутренней политики СССР в связи с началом Второй мировой войны.<br>Рассказывать, привлекая историческую карту, о расширении состава СССР в конце 1930-х гг. |
| Тема 2.5. Москва в 1920—1930-е гг. | **Практическое занятие:** Представление учебного проекта «Москва в 1920—1930-е гг.». | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Участвовать в подготовке учебного проекта «Москва в 1920—1930-е гг.». |
| **Раздел 3. Великая Отечественная война (1941—1945)** | | | **9** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 3.1. Первый период войны | План «Барбаросса». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать значение терминов: план «Барбаросса», блицкриг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (июнь 1941 — осень 1942 г.) | Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.<br>Битва за Москву. Наступательные операции Красной Армии зимой — весной 1942 г. Итоги Московской битвы.<br>Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.<br>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов.<br>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Концлагеря и гетто. | | | | Характеризовать силы сторон накануне нападения Германии на СССР.<br>Раскрывать характер войны для Германии, для СССР.<br>Характеризовать, привлекая исторические источники, отношение советских людей к вторжению врага, эмоционально-патриотический настрой общества, стремление советских людей защищать Отечество.<br>Объяснять значение срыва планов блицкрига.<br><br>Объяснять причины и называть примеры героизма советских воинов в борьбе против захватчиков.<br>Рассказывать о патриотизме гражданского населения (созыв народного ополчения, сбор средств для помощи фронту, помощь раненым, семьям фронтовиков и др.).<br>Раскрывать значение победы Красной Армии и народа в битве за Москву.<br>Рассказывать о блокаде Ленинграда, испытаниях, выпавших на долю ленинградцев, приводить примеры мужества и героизма ленинградцев.<br>Раскрывать значение понятия: Дорога жизни. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Холокост. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.<br>Начало массового сопротивления врагу.<br>Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. | | | | Характеризовать «новый порядок» на оккупированных территориях СССР, давать оценку его сущности.<br>Раскрывать направленность и сущность плана «Ост».<br>Объяснять значение понятий и терминов: концлагерь, гетто, холокост, геноцид.<br>Рассказывать о развертывании партизанского движения на оккупированных территориях. |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать, используя карту, о внезапном нападении Германии на СССР и мерах советского руководства по отражению агрессора.<br>Систематизировать информацию (в форме таблицы) о первом периоде войны: хронологические рамки, ключевые события, итоги.<br>Участвовать в обсуждении проблемы «В чем причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны?».<br>Рассказывать, используя карту, о сражениях начального этапа войны.<br>Рассказывать, используя карту, о битве за Москву (хронологические рамки, силы и цели сторон, ключевые события, итоги).<br>Систематизировать в синхронистической таблице информацию о ключевых событиях на советско-германском фронте и других |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | фронтах Второй мировой войны, делать выводы о масштабах и значении этих событий в общем ходе войны (работа над данной таблицей продолжается при изучении последующих периодов войны).<br>Систематизировать в форме тезисов информацию об эвакуации предприятий, населения и ресурсов (организация и география эвакуации, налаживание и результаты работы предприятий на новом месте).<br>Приводить примеры сопротивления врагу на оккупированных территориях СССР. |
| Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.) | Германское наступление весной — летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ.<br>Оборона Сталинграда. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.<br>Битва на Курской дуге. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Систематизировать (в форме таблицы) информацию о событиях второго периода войны: хронологические рамки, этапы, стратегия и тактика советского командования и руководства Германии, события, итоги.<br>Раскрывать значение понятия: коренной перелом в войне.<br>Рассказывать о впечатлении, которое произвели победы в Сталинградской и Курской битвах и другие военные успехи данного периода войны на советских людей.<br>Представлять характеристики героев войны (по выбору), рассказывать об их подвигах. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | наступления Красной Армии летом — осенью 1943 г.<br>СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.<br>За линией фронта. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военно-пленных.<br>Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта.<br>Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943—1946 гг. | | | | Раскрывать значение терминов: Антигитлеровская коалиция, ленд-лиз. Характеризовать взаимодействие союзников по Антигитлеровской коалиции (цели, формы, действия, итоги) с привлечением материала всеобщей истории.<br>Рассказывать о сопротивлении врагу на оккупированных территориях СССР (причины, участники борьбы: их состав, мотивы участия, формы борьбы, масштабы.)<br>Объяснять значение деятельности партизан и подпольщиков для ведения боевых действий советскими войсками.<br>Раскрывать значение борьбы партизан, подпольщиков для поднятия морального духа населения оккупированной территории СССР, укрепления веры в победу.<br>Раскрывать значение термина: коллаборационизм.<br>Характеризовать причины и формы сотрудничества с оккупантами, высказывать оценочные суждения. |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать, используя карту, о поражении советских войск в Крыму, начале битвы за Кавказ. Приводить примеры героического сопротивления врагу защитников Севастополя. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | Рассказывать, используя карту, другие источники, в том числе визуальные, о ключевых событиях второго этапа войны: Сталинградской битве, битве за Кавказ, прорыве блокады Ленинграда, битве на Курской дуге, битве за Днепр (силы и цели противников, ход военных действий, итоги и значение).<br>Участвовать в обсуждении вопроса о причинах затягивания сроков открытия второго фронта в Европе.<br>Называть руководителей партизанских соединений, героев-партизан, героев-подпольщиков.<br>Называть антисоветские национальные военные формирования в составе гитлеровских войск.<br>Высказывать суждение о значении процессов над военными преступниками и пособниками нацистов. |
| Тема 3.3. Человек и война: единство фронта и тыла | Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Само-отверженный труд ученых. Повседневность военного времени. Военная дисциплина на производстве. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать особенности организации экономики СССР в годы войны: главные отрасли, география размещения, трудовые ресурсы, условия труда, военная дисциплина на производстве, эффективность производства. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Культурное пространство в годы войны. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. | | | | Характеризовать повседневную жизнь и быт горожан и селян в годы Великой Отечественной войны.<br>Объяснять, какие задачи стояли перед советской культурой в годы войны.<br>Рассказывать о деятельности Русской православной церкви в годы войны, раскрывать изменения в отношениях между государством и Церковью. |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Высказывать оценку трудового подвига народа, роли женщин и подростков в работе тыла.<br>Давать оценку вкладу конструкторов военной техники, ученых в достижение победы над врагом.<br>Называть новые типы вооружений, разработанные в годы войны, имена их создателей.<br>Называть произведения искусства, их темы и героев, ставших символами героического сопротивления советских людей врагу. Рассказывать о выступлениях деятелей культуры разных жанров на фронте (по аудио- и визуальным источникам, кинохронике и др.).<br>Давать оценку вкладу деятелей культуры в общую борьбу с врагом.<br>Высказывать суждение, какое эмоционально-психологическое воздействие оказывали произведения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | патриотического характера на моральный дух советских людей. |
| Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.) | Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.<br>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах.<br>Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция.<br>Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Систематизировать информацию (в форме таблицы) о третьем периоде войны: хронологические рамки, ключевые события, итоги.<br>Объяснять роль освободительной миссии Красной Армии в Европе.<br>Объяснять значение взятия Берлина для эмоционально-психологического состояния советских людей.<br>Раскрывать смысл водружения Знамени Победы на поверженном Рейхстаге, разъяснять, что символизирует Знамя Победы для современного поколения россиян.<br>Объяснять, в чем заключались трудности восстановления народного хозяйства на освобожденных территориях.<br>Характеризовать проблемы, с которыми при- шлось столкнуться вернувшимся из плена. Рассказывать о решениях конференций руководителей государств Антигитлеровской коалиции (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции) по германскому вопросу, послевоенному устройству Европы и др. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира. | | | | Характеризовать (с привлечением источников) решения Нюрнбергского и Токийского судебных процессов.<br>Характеризовать итоги Великой Отечественной войны и Второй мировой войны. |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать, используя карту, о важнейших событиях третьего этапа войны: снятии блокады Ленинграда, освобождении Правобережной Украины, операции «Багратион», освобождении Крыма, Восточной и Центральной Европы, Висло-Одерской операции, битве за Берлин (силы и цели противников, ход военных действий, итоги и значение).<br>Раскрывать, какую цену пришлось заплатить советским воинам за освобождение Европы (с привлечением данных о людских потерях и др.).<br>Приводить примеры гуманного отношения советских воинов к гражданскому населению Германии.<br>Участвовать в обсуждении вопроса «Кто сегодня заинтересован в фальсификации истории и искажает |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | истину о советских воинах-освободителях?» (по дополнительным источникам).<br>Выявлять задачи, вставшие перед государством и обществом после освобождения оккупированных территорий (репатриация советских граждан, восстановление экономики, реэвакуация и др.).<br>Рассказывать, используя карту, о разгроме Красной Армией милитаристской Японии.<br>Давать оценку оправданности действий США при атомной бомбардировке Хиросимы и Нагасаки.<br>Выявлять актуальность решений Нюрнбергского и Токийского судебных процессов для сегодняшнего дня.<br>Раскрывать цену великой Победы СССР (людские, материальные потери, культурные утраты), используя дополнительные источники.<br>Давать и обосновывать оценку вклада СССР в разгром Германии и Японии.<br>Объяснять значимость увековечения памяти<br>о войне (мемориалы, музеи, архивы, произведения литературы и искусства, история семьи, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | гражданско-патриотические инициативы — «Бессмертный полк» и др.). Раскрывать источники победы советского народа в Великой Отечественной войне, аргументировать свои суждения. |
| Тема 3.5. Москва в 1941— 1945 гг. | **Практическое занятие:** Представление учебного проекта «Москва в 1941— 1945 гг.». | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Участвовать в подготовке учебного проекта «Москва в 1941—1945 гг.». |
| **Раздел 4. Всеобщая история. 1914—1945 гг.** | | | **11** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Введение | Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX — начале XXI в. Место России в мировой истории XX — начала XXI в. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Называть хронологические рамки и основные периоды истории Новейшего времени. Раскрывать место и значение России в истории Новейшего времени. |
| Тема 4.1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны | ***Мир в начале XX в.*** Развитие индустриального общества. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать значение понятий и терминов: индустриальное общество, модернизация, монополия, империализм, Тройственный союз, Антанта. Раскрывать причины Первой мировой войны. Характеризовать цели государств, участвовавших в войне. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Мир империй. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX — начале XX в.<br>***Первая мировая война (1914—1918).*** Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.<br>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны.<br><br>Власть и общество в годы войны. Положение населения | | | | Характеризовать отношение различных групп общества к войне в ее начале и на завершающем этапе, объяснять, чем оно определялось. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Давать характеристику основных политических течений начала XX в (либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм).<br>Показывать на исторической карте крупнейшие колониальные империи, существовавшие в начале XX в.<br>Систематизировать информацию о важнейших событиях 1914—1918 гг. на Западном и Восточном фронтах войны (в виде синхронической таблицы), высказывать суждение о роли Восточного фронта в войне.<br>Рассказывать о ключевых сражениях Первой мировой войны, используя историческую карту.<br>Рассказывать о жизни людей на фронте и в тылу, привлекая |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | информацию из различных источников, фотоматериалы. |
| Тема 4.2. От войны к миру | Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918— 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Венгерская советская республика. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Объяснять значение понятий: Версальско-Вашингтонская система, Лига Наций, репарации, плебисцит.<br>Раскрывать, какие противоречия и нерешенные вопросы существовали в рамках Версальско-Вашингтонской системы.<br>Показывать на карте изменения, происшедшие в Европе и мире после окончания Первой мировой войны.<br>Систематизировать в форме таблицы информацию об образовании новых государств в Европе.<br>Высказывать суждения о причинах, характере и значении революционных событий 1918— 1919 гг. в европейских странах. |
| Тема 4.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг. | Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать: а) экономические и политические последствия Первой мировой войны для участвовавших в ней стран; б) пути их преодоления в разных странах.<br>Объяснять причины возникновения фашистского движения и прихода фашистов к власти в Италии<br>Объяснять, в чем проявилась послевоенная стабилизация в ряде стран (США, Великобритания). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920—1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во | | | | Раскрывать значение понятий: стабилизация, мировой экономический кризис, Великая депрессия, государственное регулирование экономики, «новый курс». Характеризовать масштабы и последствия мирового экономического кризиса 1929—1933 гг. Раскрывать задачи и основные мероприятия «нового курса» Ф.Д. Рузвельта в США. Рассказывать о возникновении и распространении нацизма в Германии. Объяснять причины прихода германских нацистов к власти в стране. Раскрывать значение понятий: фашизм, нацизм, тоталитаризм, авторитаризм.<br><br>Раскрывать значение понятия: Народный фронт. Характеризовать причины, участников, ключе- вые события гражданской войны в Испании. Объяснять, в чем заключалось международное значение событий 1936—1939 гг. в Испании. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Давать сопоставительную характеристику фашистского режима в Италии и нацистского режима в Германии, выявлять общие черты.<br>Представить сообщения о деятельности интернациональных бригад в Испании, участии советских добровольцев в защите Испанской Республики.<br>Высказывать суждения о причинах поражения республиканских сил в Испании.<br>Представлять характеристики политических лидеров 1920—1930-х гг., высказывать суждения об их роли в истории своих стран, Европы, мира. |
| Тема 4.4. Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг. | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать силы, участвовавшие в революции 1925—1927 гг. в Китае.<br>Объяснять причины гражданской войны в Китае, называть ее ключевые события. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами)<br><br>Основное содержание:<br>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка.<br>Страны Восточной и Южной Азии Революция 1925— 1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая.<br>Национально-освободительное движение в Индии в 1919—1939 гг. Индийский национальный конгресс.<br>М.К. Ганди.<br>Мексиканская революция 1910—1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. | | | | Характеризовать масштабы и значение Мексиканской революции 1910—1917 гг. Представлять характеристики лидеров освободительной борьбы и революций в странах Азии и Латинской Америки в первой трети XX в. Характеризовать преобразования, проведенные в Турецкой Республике под руководством М. Кемаля Ататюрка.<br>Характеризовать освободительное движение в Индии в 1919—1939 гг. (задачи, движущие силы, лидеры, формы борьбы), особенности предложенной М.К. Ганди тактики борьбы индийцев за освобождение от колониальной зависимости. |
| Тема 4.5. Международные отношения в 1920— | Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать тенденции развития международных отношений в 1920—1930-х гг., объяснять, в чем заключались различия. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1930-х гг. | 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана—Келлога. «Эра пацифизма».<br>Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931—1933).<br>Итало-эфиопская война (1935).<br>Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин —Рим—Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол.<br>Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. | | | | Раскрывать значение понятий: пацифизм, коллективная безопасность, аншлюс, политика невмешательства.<br>Характеризовать, используя историческую карту, внешнюю политику Германии в 1930-е гг., давать оценку ее направленности.<br>Характеризовать основные положения и значение советско-германского договора о ненападении.<br>Систематизировать в форме таблицы материал<br>о международной агрессии в 1930-е гг. в Европе, Азии, Африке; делать вывод об основных источниках агрессии. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4.6. Развитие культуры в 1914—1930-х гг. | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами)<br><br>Основное содержание: Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920—1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение. | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать значение понятий: «потерянное поколение», модернизм, конструктивизм (функционализм), авангардизм, абстракционизм, сюрреализм, массовая культура. |
| Тема 4.7. Вторая мировая война | ***Начало Второй мировой войны.*** Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать причины Второй мировой войны, цели ее основных участников.<br>Раскрывать значение понятий: блицкриг, «странная война», оккупация, «битва за Британию». |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.<br>***1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.*** Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса». Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.<br>***Положение в оккупированных странах.*** «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные | | | | Характеризовать военные и политические итоги первого периода Второй мировой войны.<br>Объяснять, какие цели ставило руководство нацистской Германии, развязывая войну против СССР.<br>Раскрывать значение понятий: план «Барбаросса», план «Ост», Антигитлеровская коалиция, ленд-лиз.<br>Рассказывать о мобилизации сил советского народа для отпора врагу.<br>Характеризовать задачи и формы сотрудничества государств — участников Антигитлеровской коалиции.<br>Раскрывать значение понятий: коренной пере- лом, второй фронт.<br>Рассказывать о крупнейших сражениях, ознаменовавших коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны и Второй мировой войны, их участниках — полководцах и солдатах. Сопоставлять данные о масштабах военных операций на советско-германском фронте и других фронтах войны, высказывать суждения о роли отдельных фронтов в общем ходе войны. Рассказывать о повестке и решениях Тегеранской конференции. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. ***Разгром Германии, Японии и их союзников.*** Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944—1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. | | | | Представлять характеристики участников боевых действий — военачальников и солдат. Объяснять, что стоит за понятием «Битва за Берлин», какое значение имело это событие. Представлять сообщения о Ялтинской и Потсдамской конференциях руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции, их решениях. Характеризовать истоки и историческое значение победы советского народа в Великой Отечествен- ной войне 1941—1945 гг. Раскрывать значение проведения и решений международных судебных процессов над германскими и японскими военными преступниками. Характеризовать историческое значение победы СССР и стран Антигитлеровской коалиции во Второй мировой войне. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Называть хронологические рамки и основные периоды Второй мировой войны и Великой Отечественной войны, соотносить отдельные события с периодами.<br>Рассказывать, используя карту, о важнейших военных событиях 1939 — начала 1941 г., их результатах.<br>Рассказывать, используя историческую карту, о крупных военных операциях Красной Армии в 1944—1945 гг., освобождении народов Восточной и Центральной Европы.<br>Рассказывать об атомной бомбардировке Хиросимы и Нагасаки, характеризовать ее последствия, привлекая документы и фотоматериалы.<br>Рассказывать о боевых действиях советских войск против Японии в августе 1945 г. (с использованием карты), высказывать суждение об их значении для исхода войны. |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **3** | **ПК 1.6** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4.8. Научно-техническое развитие СССР в 1922-1945 гг. | Наука в 1920-е гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Научно-технические достижения СССР в 1922-1945 гг. | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Представить сообщение о достижениях советских ученых, исследователей в 1920—1930-е гг., оценивать их значение для развития отечествен- ной и мировой науки. Представлять характеристику деятелей науки 1930-х гг. (по выбору). |
| | **Практическое занятие:** устный опрос, выполнение практической работы, практических заданий | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | |
| Тема 4.9. Научно-техническое развитие зарубежных стран в 1914-1945 гг. | Научные открытия первых десятилетий XX в (физика, химия, биология, медицина и др.). Технический прогресс в 1914— 1930-х гг. Научно-техническое развитие в годы Второй Мировой войны. | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Характеризовать тенденции научно-технического развития ведущих зарубежных стран в 1914-1945 гг., наиболее значимые научно-технические открытия и достижения, их результаты. |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **История России. 1945—2022 гг.** | | | | | |
| **Раздел 5. СССР в 1945—1991 гг.** | | | **10** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 5.1. СССР в 1945—1953 гг. | Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Социальная адаптация | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать состояние экономики СССР после окончания Великой Отечественной войны, используя карту. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.<br>Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946—1947 гг. Денежная реформа.<br>Советский атомный проект и начало гонки вооружений.<br><br>Сталин и его окружение. Соперничество в верхних эшелонах власти. Ужесточение административно-командной системы и усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.<br>Рост влияния СССР на между-народной арене.<br>Начало холодной войны. Формирование биполярного мира. | | | | Раскрывать важнейшие приоритеты и ресурсы послевоенного восстановления экономики. Объяснять причины и характеризовать последствия голода 1946—1947 гг.<br>Объяснять причины и социальную значимость проведения денежной реформы и отмены карточной системы в 1947 г.<br>(в том числе на материале истории своего края). Раскрывать значение понятий: репарации; атомный проект; гонка вооружений.<br>Рассказывать о деятелях, составлявших окружение И.В. Сталина, стиле сталинского руководства.<br>Объяснять причины усиления репрессий и идеологического контроля за обществом в послевоенный период.<br>Раскрывать значение понятия: космополитизм. Характеризовать сущность и итоги политических процессов второй половины 1940-х гг. («Ленин- градское дело», «Дело врачей»).<br>Раскрывать сущность идеологических доктрин Запада (Доктрина Трумэна, План Маршалла), характеризовать их роль в международных отношениях послевоенного времени. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Советизация Восточной и Центральной Европы. Создание военно-политических блоков и реализация программ экономической поддержки. | | | | Раскрывать значение понятий и терминов: железный занавес; гонка вооружений, холодная война; ООН; страны народной демократии. Характеризовать причины и последствия создания военно-политических блоков НАТО и Организации Варшавского договора. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Участвовать в обсуждении вопросов о причинах трудностей и проблем развития советского общества в послевоенное время, об эффективности принимавшихся мер по их преодолению, высказывать и аргументировать свое суждение.<br>Давать оценку значения советского атомного проекта для обеспечения национальной и между- народной безопасности.<br>Рассказывать о проблемах отношений центра и национальных регионов в послевоенное десятилетие.<br>Рассказывать, используя карту, о странах народ- ной демократии в Восточной и Центральной Европе. |
| Тема 5.2. СССР в середине 1950-х — первой | Смена политического курса и борьба за власть в советском руководстве после смерти Сталина. Переход политического лидерства к | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Объяснять предпосылки установления политического лидерства и единоличной власти Н.С. Хрущева. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| половине 1960-х гг. | Н.С. Хрущеву.<br>Признаки наступления оттепели. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.<br><br>Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Популярные формы досуга. Неофициальная культура и диссиденты. Отношения власти с интеллигенцией и Церковью.<br><br>Социально-экономическое развитие СССР. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реформы в промышленности.<br>Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. | | | | Раскрывать значение понятий и терминов: оттепель, реабилитация, десталинизация.<br>Характеризовать основные признаки оттепели в политической сфере.<br>Рассказывать об особенностях национальной политики в СССР 1953—1964 гг., используя карту.<br>Объяснять значение понятий и терминов: шести- десятники, диссидентское движение.<br>Характеризовать политику советского государства в отношении Церкви в рассматриваемый период (с привлечением воспоминаний людей старших поколений).<br>Рассказывать об укладе жизни и популярных формах досуга городского и сельского населения.<br>Характеризовать основные направления социально-экономического развития СССР в 1953—1964 гг.<br>Раскрывать значение понятий и терминов: целина, научно-техническая революция.<br>Рассказывать о задачах и результатах мер по освоению целинных земель.<br>Рассказывать о переменах в повседневной жизни советских людей в 1950—1960-х гг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Расширение прав союзных республик.<br><br>Внешняя политика СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания СССР и мировая социалистическая система. Борьба за влияние в странах третьего мира.<br><br>XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Смещение Н.С. Хрущева. | | | | Характеризовать основные приоритеты внешней политики СССР в 1953—1964 гг., используя карту.<br>Характеризовать основные положения Программы построения коммунизма в СССР, принятой XXII съездом партии.<br>Объяснять причины и называть проявления нарастания негативных тенденций в обществе в начале 1960-х гг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Давать оценку значения XX съезда партии и разоблачения культа личности Сталина.<br>Излагать оценки личности и деятельности И.В. Сталина, приводимые в учебной и научно-популярной литературе, выявлять общие положения и различия.<br>Рассказывать о новых тенденциях в художествен- ной культуре периода оттепели, называть известные произведения советской культуры (литература, кинематограф, театр).<br>Представлять сообщения о выдающихся представителях науки, литературы и искусства периода оттепели (по выбору).<br>Представить сообщение «Первые в космосе»<br>о достижениях советских ученых, конструкторов, космонавтов в освоении космоса во второй половине 1950-х — первой половине 1960-х гг.<br>Рассказывать, используя карту, о крупных международных военно-политических кризисах, их причинах и результатах (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).<br>Раскрывать характер отношений между СССР и государствами |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | социалистической системы, приводить примеры конкретных ситуаций.<br>Рассказывать о позитивных изменениях в социальной сфере в СССР второй половины 1950-х — начала 1960-х гг.<br>Излагать оценки личности и деятельности<br>Н.С. Хрущева, приводимые в учебной и научно-популярной литературе. |
| Тема 5.3. Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг. | Приход к власти Л И Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация.<br>Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа.<br>Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».<br>Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии.<br>Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Трудности развития агропро-мышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать характер политического курса Л.И. Брежнева, особенности его руководства. Объяснять значение понятий: десталинизация, ресталинизация, концепция «развитого социализма».<br>Характеризовать направленность и результаты косыгинской реформы в промышленности. Объяснять, в чем состояло значение Конституции СССР, принятой в 1977 г.<br>Рассказывать о наиболее значимых достижениях СССР второй половины 1960-х—1970-х гг. в области науки и техники, об известных советских ученых, конструкторах, инженерах.<br>Характеризовать экономическое и социальное развитие республик СССР во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. (с привлечением карты).<br>Объяснять значение понятий: самиздат, тамиздат. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Развитие физкультуры и спорта в СССР.<br>Социальное и экономическое развитие союзных республик. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Диссидентский вызов. Борьба<br>с инакомыслием. Цензура и самиздат.<br>Новые вызовы внешнего мира. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Политика разрядки в 1970-х гг. Ввод советских войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов. | | | | Рассказывать о средствах, использовавшихся в СССР для борьбы с инакомыслием.<br><br>Раскрывать значение понятий, терминов: пражская весна, разрядка.<br>Раскрывать значение объективных (достижение военно-стратегического паритета СССР и США и др.) и субъективных предпосылок в деле разрядки международной напряженности. Характеризовать основные решения и значение Совещания по безопасности и сотрудничеству<br>в Европе (1975). |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Представить сообщение о развитии литературы<br>в середине 1960-х — середине 1980-х гг. (жанры, писатели, произведения). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | Участвовать в обсуждении на тему «Кинематограф середины 1960-х — середины 1980-х гг.: фильмы, которые мы смотрим спустя 50 лет».<br>Объяснять причины и приводить свидетельства нарастания в СССР в 1970-х гг. застойных явлений в экономике и кризиса в идеологии. Раскрывать значение понятий и терминов: застой, теневая экономика, инакомыслие.<br>Систематизировать информацию о внутренней миграции и росте социальной мобильности в СССР в 1970-х—начале 1980-х гг. (в форме таблицы, тезисов).<br>Представить сообщение о качестве жизни в СССР второй половины 1960-х—начала 1980-х гг. (материальный уровень; социальные гарантии; уровень образования и культуры; спорт и досуг). Рассказывать о мировых достижениях советских спортсменов в рассматриваемый период, объяснять, как воспринимались эти достижения в обществе.<br>Представить сообщение о выдающихся представителях отечественной науки, литературы, искусства второй половины 1960-х — середины1980-х гг. (по выбору, в том |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | числе на материале истории своего края).<br>Рассказывать, используя карту, об основных очагах международной напряженности во второй половине 1960-х — начале 1970-х гг.<br>Рассказывать о событиях августа 1968 г. в Чехословакии, откликах на них на международной арене и внутри страны.<br>Раскрывать причины ввода войск СССР в Афгани- стан (1979) и его международные последствия.<br>Объяснять, какие события второй половины 1960-х — первой половины 1980-х гг. в странах Восточной Европы свидетельствовали о кризисе существовавших режимов. |
| Тема 5.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991) | Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности в идеологии населения. Отказ от догматизма. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать внутренние и внешние факторы, повлиявшие на ухудшение социально-экономического и политического положения СССР в начале 1980-х гг.<br>Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях перестройки в экономике, политической сфере, государственном управлении.<br>Раскрывать значение понятий и терминов: перестройка, гласность, политический плюрализм, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Новое мышление Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Завершение холодной войны.<br><br>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений.<br><br>Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. | | | | приватизация, индивидуальная трудовая деятельность.<br>Раскрывать сущность и основные положения концепции нового мышления.<br>Характеризовать основные направления и практические результаты внешней политики СССР 1985—1991 гг.<br>Характеризовать изменения в политической системе, проведенные на основе решений XIX конференции КПСС и съездов народных депутатов СССР.<br>Объяснять причины и значение введения поста Президента СССР.<br>Характеризовать различия в подходах к обновлению СССР, существовавших в конце 1980-х гг.<br>Объяснять, в чем состояли причины и последствия «парада суверенитетов» в СССР в конце 1980-х — начале 1990-х гг.<br>Характеризовать итоги Референдума о сохранении СССР (март 1991 г.).<br>Объяснять причины нарастания экономического кризиса в СССР в 1990—1991 гг.<br><br>Объяснять причины возникновения в СССР забастовочного движения в |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Углубление политического кризиса.<br><br>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике.<br><br>Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений.<br>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Победа Ельцина. Оформление фактического распада СССР. Создание Содружества Независимых Государств (СНГ). | | | | 1989—1990 гг. Раскрывать значение терминов: ГКЧП, СНГ. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Представлять сообщение «Основные политические силы в СССР периода перестройки, их лидеры и программы».<br>Объяснять причины нарастания в СССР<br>в 1980-х гг. межнациональных противоречий и сепаратизма.<br>Давать оценку значения и последствий отмены 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС.<br>Раскрывать сущность разногласий между высшими представителями союзной и российской власти, приводить примеры их политического противостояния.<br>Давать оценку значения принятия РСФСР Декларации о государственном суверенитете. Давать сравнительную характеристику программ перехода к рыночной экономике, разработанных союзным и российским руководством.<br>Систематизировать информацию о внутренних<br>и внешних факторах, приведших к распаду СССР (в форме таблицы, тезисов).<br>Давать оценку значения Беловежских и Алма- Атинских соглашений 1991 г.<br>Излагать оценки личности и деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | М.С. Горбачева, приводимые в учебной и научно-исторической литературе, объяснять, чем обусловлены их различия. |
| Тема 5.5. Москва в 1945— 1991 гг. | **Практическое занятие:** Представление учебного проекта «Москва в 1945— 1991 гг.». | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Участвовать в подготовке учебного проекта «Москва в 1945—1991 гг.». |
| **Раздел 6. Российская Федерация в 1992—2022 гг.** | | | **9** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 6.1. Становление новой России (1992— 1999) | Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Начало радикальных экономических преобразований. «Шоковая терапия». Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать основные цели экономических реформ в России, проведенных правительством Е.Т. Гайдара. Раскрывать значение понятий и терминов: шоковая терапия, либерализация цен, приватизация, ваучер. Объяснять причины и приводить свидетельства значительного падения уровня жизни населения в России 1990-х гг. Раскрывать обстоятельства, приведшие к политическому кризису в России осенью 1993 г. Объяснять значение понятий: парламентаризм, президентская власть, гражданское общество. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей.<br><br>Проблемы построения федеративного государства. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками.<br>Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.<br><br>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Ситуация в российском сельском хозяйстве<br>и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Дефолт 1998 г. и его последствия.<br><br>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Кризис образования и науки. | | | | Раскрывать значение понятий и терминов: фундаментализм, исламский радикализм.<br>Объяснять, в чем состояли причины и обстоятельства, приведшие к военно-политическому кризису в Чеченской Республике.<br><br>Характеризовать меры правительства России по стабилизации экономического развития в середине 1990-х гг.<br>Раскрывать сущность и социальные последствия деятельности финансовых пирамид в России 1990-х гг., объяснять причины их популярности у населения.<br>Объяснять значение понятий и терминов: финансовая пирамида, дефолт.<br>Объяснять причины и приводить свидетельства кризисных явлений в российском образовании и науке.<br><br>Характеризовать международное положение и новые приоритеты внешней политики России в 1990-х гг.<br>Объяснять значимость сохранения Россией статуса ядерной державы.<br>Рассказывать об отношениях России с США и странами Запада, раскрывать, чем определяется их характер. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.<br>Новые приоритеты внешней политики. Россия— правопреемник СССР на международной арене. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.<br>Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. | | | | Характеризовать задачи и мероприятия внешней политики России на постсоветском пространстве.<br>Объяснять причины обострения ситуации в 1990-х гг. в Чечне и Дагестане.<br>Раскрывать значение понятий и терминов: терроризм, контртеррористическая операция. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Анализировать текст Конституции Российской Федерации 1993 г., раскрывать значение его положений |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | для укрепления российской государственности и обеспечения гражданских прав и свобод.<br>Приводить свидетельства обострения межнациональных и межконфессиональных отношений в России 1990-х гг.<br>Давать оценку значения Федеративного договора 1992 г. в вопросе разграничения полномочий между центром и субъектами Федерации.<br>Участвовать в обсуждении вопроса о качестве жизни россиян в конце 1990-х гг. (доходы и трудовая занятость, социальные гарантии, образование, безопасность), высказывать и аргументировать свое мнение.<br>Представлять сообщение «Основные политические партии и движения в России 1990-х гг.: лидеры, позиции», используя учебную и научную литературу.<br>Излагать оценки личности и деятельности Б.Н. Ельцина, приводимые в учебной и научно-популярной литературе. |
| Тема 6.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации | Вступление в должность Президента В.В. Путина. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать основные приоритеты и направления внутренней и внешней политики в период президентства В.В. Путина в 2000—2008 гг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | направления внутренней и внешней политики. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество.<br><br>Экономический подъем 1999—2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. | | | | Раскрывать значение понятий и терминов: вертикаль власти, федеральный округ.<br><br>Объяснять, в чем состоят причины и последствия экономических кризисов в современном мире, как они проявились в кризисе 2008 г.<br>Характеризовать роль нефтегазового сектора в экономическом развитии России.<br>Раскрывать задачи инновационного развития России, значение приоритетных национальных проектов.<br>Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях внутренней и внешней политики в периоды президентства Д.А. Медведева (2008—2012) и В.В. Путина (2012—2020).<br>Объяснять причины вхождения Крыма в состав России в 2014 г., характеризовать международную и российскую общественную реакцию на данное событие. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Избрание В.В. Путина Президентом РФ в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму. Начало конституционной реформы (2020).<br>Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости.<br>Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Успехи российских спортсменов, | | | | Раскрывать значение термина: конституционная реформа.<br>Характеризовать основные направления и принципы социальной политики в России в 2000— 2022 гг.<br>Объяснять, в чем состояли причины и последствия допинговых скандалов, связанных с российскими спортсменами, высказывать свое отношение к действиям международных спортивных организаций.<br><br>Объяснять, в чем состоит значение проведения акции «Бессмертный полк» в России и других странах.<br>Высказывать и аргументировать свое мнение по вопросу о важности сохранения исторической памяти о Победе в Великой Отечественной войне.<br><br>Объяснять причины и приводить доказательства восстановления лидирующих позиций России в международных отношениях в первые десятилетия 2000-х гг.<br>Систематизировать информацию о целях, основных событиях и итогах реализации внешнеполитического |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | допинговые скандалы и их последствия. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.<br><br>Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения.<br>Модернизация бытовой сферы. Досуг. Военно-патриотические движения.<br><br>Внешняя политика в конце XX — начале XXI в. Восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры.<br>Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ<br>и ЕврАзЭС. Миротворческие миссии России. Отношения с США и Евросоюзом. | | | | курса России в 2000-х— начале 2020-х г (в форме таблицы, схемы).<br>Объяснять значение терминов: БРИКС; «Большая семерка»; «Большая двадцатка».<br><br>Рассказывать о развитии современной российской художественной культуры, называть известные произведения и деятелей культуры (литература, киноискусство, театр, изобразительное искусство и др.).<br>Раскрывать значение понятия: массовая культура. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Сотрудничество России со странами ШОС и БРИКС.<br>Государственный переворот на Украине 2014 г и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Гуманитарная поддержка ДНР и ЛНР.<br>Специальная военная операция (2022). Введение санкций против России и их последствия.<br>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире.<br><br>Религия, наука и культура России в конце XX—начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Модернизация образовательной системы. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | культуры. Процессы глобализации и массовая культура. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Называть меры, предпринятые для создания в России единого правового пространства и верти- кали власти, объяснять их значение.<br>Давать оценку значения урегулирования кризиса в Чеченской Республике.<br>Участвовать в обсуждении вопроса о качестве жизни (работа и доходы, образование, досуг и др.) разных слоев населения России в начале XXI в.<br>Давать сравнительную характеристику состояния бытовой сферы и сферы досуга в России в 1990-х гг. и в начале 2020-х гг.<br>Рассказывать, используя карту, об основных инфраструктурных проектах по развитию Крыма.<br>Анализировать статистическую информацию о социальной структуре российского общества в начале XXI в., выявляя тенденции происходящих изменений.<br>Характеризовать причины и направления внутренней и внешней трудовой миграции, используя карту.<br>Рассказывать о важнейших результатах реформ в сфере здравоохранения, пенсионного |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | обеспечения, образования, науки и культуры в России в 2000-х — начале 2020-х гг.<br>Рассказывать о достижениях российских спортсменов на XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних играх в Сочи (2014), итогах проведения чемпионата мира по футболу в Москве (2018).<br>Раскрывать, опираясь на факты и информацию карты, направленность политики США и НАТО по отношению к России в 2000-х — начале 2020-х гг.<br>Рассказывать, используя карту, об участии России в миротворческих миссиях (Приднестровье, Грузия, Нагорный Карабах).<br>Представить сообщение о причинах и формах<br>гуманитарной и военно-политической поддержки со стороны России Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР)<br>Участвовать в обсуждении на тему «Коронавирусная пандемия: что она изменила, чему научила?»<br>Излагать оценки личности и деятельности В.В. Путина, даваемые в российских и зарубежных СМИ, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | высказывать и аргументировать свое отношение к ним.<br>Участвовать в обсуждении вопроса о роли религиозных конфессий в жизни современного российского общества, высказывать и аргументировать свое мнение. |
| Тема 6.3. Москва в 1992—2022 гг. | **Практическое занятие:** Представление учебного проекта «Москва в 1992—2022 гг.». | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Участвовать в подготовке учебного проекта «Москва в 1992—2022 гг.». |
| **Раздел 7. Всеобщая история. 1945—2022 гг.** | | | **13** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Введение | Мир во второй половине XX — начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной Системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать изменения в научно-технической и социальной сферах индустриального общества во второй половине XX — начале XXI в.<br>Объяснять значение понятий: постиндустриальное общество, информационное общество.<br>Рассказывать, используя историческую карту, об основных изменениях на политической карте мира во второй половине XX — начале XXI в. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 7.1. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX — начале XXI в. | От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).<br><br>***Соединенные Штаты Америки*** Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX — начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.<br><br>***Страны Западной Европы*** Экономическая и | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Раскрывать причины расхождения союзников по Антигитлеровской коалиции и создания двух военно-политических блоков.<br>Объяснять значение понятий: холодная война, план Маршалла, НАТО, ОВД.<br><br>Характеризовать положение США после завершения Второй мировой войны, объяснять причины установления их лидерства в западном мире.<br>Раскрывать причины социальных выступлений в США во второй половине XX — начале XXI в. Характеризовать внешнюю политику США в рассматриваемый период, методы, используемые для утверждения своего лидерства.<br><br>Характеризовать экономическое положение и политические ситуации в странах Западной Европы после завершения Второй мировой войны.<br>Объяснять значение понятий: «экономическое чудо», |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х — начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. ***Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX — начале XXI в.*** Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), | | | | постиндустриальное общество, «скандинавская модель», неоконсерватизм, зеленые. Характеризовать европейские политические партии в контексте их принадлежности к консервативному, либеральному, радикальному течениям. Представить сообщение о партийной системе и механизме смены партий у власти в одной из западноевропейских стран (по выбору). Систематизировать информацию о европейской интеграции во второй половине XX — начале XXI в. (этапы, направления, формы). Объяснять значение понятий: СЭВ, ОВД, индустриализация, кооперирование сельского хозяйства, плановая экономика, интеграция, «бархатная революция». Систематизировать информацию о кризисных событиях в странах Центральной и Восточной Европы в 1950—1980-х гг., характеризовать их причины и способы преодоления кризисов. Характеризовать изменения на политической карте Европы в 1990-х гг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989—1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.<br>Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). | | | | |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать о событиях, ознаменовавших разделение Европы на два лагеря.<br>Представить сообщение о современной политической системе США (ветви власти, полномочия президента, правящие партии). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Представлять характеристику президентов США во второй половине XX—начале XXI в. (по выбору).<br>Представить сообщение об одном из западноевропейских политических лидеров второй половины XX—начала XXI в. (по выбору).<br>Рассказывать об обстоятельствах прихода коммунистов к власти в странах Центральной и Восточной Европы в 1948—1949 гг.<br>Составлять хронику событий конца 1980-х — на- чала 1990-х гг. в странах Центральной и Восточной Европы, раскрывать их предпосылки, итоги и значение.<br>Представить тезисы «Распад Югославии и война на Балканах: причины, внутренние и внешние факторы».<br>Представить сообщение о внутреннем развитии и международном положении одной из стран Восточной Европы (по выбору) в начале XXI в. |
| Тема 7.2. Страны Азии, Африки во второй половине XX — начале XXI в.: | Обретение независимости и выбор путей развития страна-ми Азии и Африки.<br><br>***Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.*** Китай: провозглашение | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать основные этапы истории Китая во второй половине XX— начале XXI в.<br>Объяснять значение понятий: маоизм, культурная революция.<br>Раскрывать сущность и следствия экономических реформ в Китае конца 1970-х—1980-х гг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| проблемы и пути модернизации | республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х — 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем.<br>Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.<br><br>Успехи модернизации Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).<br><br>***Страны Ближнего Востока и Северной Африки.*** Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960—1970-х гг.; исламская революция Афганистан: смена | | | | Характеризовать преобразования, проведенные в Индии после обретения независимости. Раскрывать значение понятия: политика неприсоединения.<br><br>Объяснять предпосылки японского «экономического чуда».<br>Раскрывать значение понятия: новые индустриальные страны, привлекая факты истории конкретных стран.<br><br>Характеризовать, используя историческую карту, причины, основных участников и следствия арабо-израильских войн во второй половине XX в.<br>Объяснять значение понятий: палестинская проблема, Суэцкий конфликт, «арабская весна».<br><br>Объяснять причины частой смены власти в государствах Африки, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | политических режимов, роль внешних сил.<br><br>Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX—начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.<br>***Страны Тропической и Южной Африки.*** Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970—1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. | | | | переходов от демократических режимов к диктатуре.<br>Раскрывать значение понятий: год Африки, апартеид, сепаратизм. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Рассказывать, используя историческую карту, об основных этапах процесса деколонизации стран Азии и Африки во второй половине XX в.<br>Подготовить сообщение о внутреннем развитии и внешней политике Китая на современном этапе.<br>Рассказывать о событиях, в результате которых произошло разделения Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем.<br>Подготовить сообщение об одном из лидеров государств Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии во второй половине XX — начале XXI в (по выбору).<br>Подготовить и представить сообщение о развитии одной из стран Ближнего Востока во второй половине XX — начале XXI в. (по выбору).<br>Представить сообщение о гражданской войне в Сирии (причины, участники, международные аспекты, позиция России).<br>Представить характеристику одного из лидеров государств Ближнего Востока (по выбору). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Рассказывать, используя историческую карту, об освобождении стран Тропической и Южной Африки во второй половине XX в.<br>Участвовать в обсуждении вопросов о том, какой выбор путей развития предоставлялся государствам Африки, освободившимся в 1960—1970-х г., почему рядом со словом «выбор» часто стояло слово «ориентация». |
| Тема 7.3. Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в. | Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Национал-реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х — 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать тенденции развития стран Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.<br>Объяснять значение понятий: импортозамещающая индустриализация, национал-реформизм, национализация, хунта. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Провести сравнение революций на Кубе и в Чили (задачи, участники, способ взятия власти, итоги). Раскрыть, приводя примеры конкретных событий, какую роль |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | играет в политической жизни латиноамериканских государств армия. |
| Тема 7.4. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в. Современный мир | Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х — 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.<br>Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств — участников ОВД в Чехословакию.<br>Разрядка международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг. Договоры о запрещении ядерных испытаний и нераспространении ядерного оружия. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Систематизировать (в форме таблицы) информацию о событиях второй половины XX в., в которых проявилось: а) обострение противостояния западного и восточного блоков; б) снижение международной напряженности.<br>Объяснять значение понятий: холодная война, би- полярный мир, разрядка международной напряженности.<br>Систематизировать информацию о наиболее значительных международных кризисах и региональных конфликтах в годы холодной войны<br>(в форме таблицы).<br>Раскрывать причины ввода советских войск в Афганистан (1979), характеризовать международную реакцию на это событие.<br>Характеризовать существующие в современном мире способы решения глобальных проблем человечества. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).<br>Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг.<br>Революции 1989—1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешне-политические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ.<br>Международные отношения в конце XX — начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Объяснять, в чем состоит значение позиций и действий политических лидеров для развития международных отношений во второй половине XX в., приводить примеры исторических ситуаций.<br>Излагать высказывавшиеся современниками оценки ввода войск государств — участников ОВД в Чехословакию, объяснять, чем было вызвано различие оценок.<br>Систематизировать в форме таблицы информацию о событиях, давших основание говорить о разрядке международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Представить сообщение «Концепция нового политического мышления: идеи и результаты реализации».<br>Объяснять, привлекая историческую карту, в чем состояли геополитические последствия распада СССР и восточного блока.<br>Участвовать в круглом столе «Вклад СССР, Российской Федерации в развитие международных отношений во второй половине XX — начале XXI в.».<br>Называть глобальные проблемы человечества и объяснять, в чем заключается их сущность, привлекая конкретные примеры. |
| Тема 7.5. Развитие культуры во второй половине XX — начале XXI в. | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами)<br><br>Течения и стили в художествен- ной культуре второй половины XX — начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Объяснять значение понятий: авангардизм, модернизм, постмодернизм, дизайн, поп-арт, видеоклип.<br>Участвовать в составлении обзора (презентации) «Архитектура второй половины XX — начала XXI в.: 10 самых…».<br>Подготовить проект «Современный кинематограф: жанры, фильмы, герои». |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. | | | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **4** | ПК 1.6 | |
| Тема 7.6. Научно-техническое развитие СССР и России в 1945-2022 гг. | Ведущие тенденции в развитии науки. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Характеризовать ведущие тенденции развития отечественной науки. Называть наиболее значимые советские и российские технические достижения. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Участвовать в обсуждении на тему «СМИ и Интернет в современном обществе: информационные возможности и проблемы». Представлять сообщение о достижениях российской науки в первые десятилетия XXI в., используя учебную и дополнительную литературу. Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие мировой науки в XX — начале XXI в. |
| Тема 7.7. Научно-техническое развитие зарубежных | Развитие науки во второй половине XX — начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Характеризовать развитие науки во второй половине XX — начале XXI в., научно-техническую революцию и ее последствия |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| стран в 1945-2022 гг. | революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Представлять сообщения о наиболее значительных достижениях в различных областях науки в XX — начале XXI в. (по выбору). Участвовать в обсуждении на тему «Интернет: возможности коммуникации и проблема личного пространства». |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет с оценкой** | | |
| **Всего:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **78** | | |

**3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «История» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

| Содержание учебного предмета «История» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 3.3. Человек и война: единство фронта и тыла | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 *знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;* | Литература | изучить биографию писателя и выявить, как преломились исторические реалии Великой Отечественной войны в его произведениях; подготовить сообщение и презентацию |
| Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.) | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 *умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;* | Иностранный язык<br>Русский язык | Осуществить перевод научной статьи по исторической проблематике зарубежного автора на иностранном языке на русский язык;<br>подготовить сообщение и презентацию; составить словарь исторических терминов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 7.1. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX — начале XXI в. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 *умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;* | Обществознание | Дать правовую оценку военного вторжения США и их союзников в Югославию с точки зрения норм международного права |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «История» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| **Объект контроля согласно ФГОС СОО** | **Объект контроля с учетом профессиональной направленности** | **Средства контроля** | **Результаты контроля с учетом профиля** |
|---|---|---|---|
| 1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; выполнение обучающимися | - называть наиболее значимые события истории России 1914-2022 гг., объяснять их особую значимость для истории нашей страны;<br><br>- определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку наиболее значительных событий, явлений, процессов истории России 1914-2022 гг., их значение для истории России и человечества в целом; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века;<br>особенности развития культуры народов СССР (России); | | системы заданий или ответы на вопросы | - используя знания по истории России и всемирной истории 1914-2022 гг., выявлять попытки фальсификации истории;<br>- используя знания по истории России, аргументированно противостоять попыткам фальсификации исторических фактов, связанных с важнейшими событиями, явлениями, процессами истории России 1914-2022 гг. |
| 2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - называть имена наиболее выдающихся деятелей истории России 1914-2022 гг., события, процессы, в которых они участвовали;<br><br>- характеризовать деятельность исторических личностей в рамках событий, процессов истории России 1914-2022 гг., оценивать значение их деятельности для истории нашей станы и человечества в целом; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - характеризовать значение и последствия событий 1914-2022 гг., в которых участвовали выдающиеся исторические личности, для истории России;<br>- определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку деятельности исторических личностей. |
| 3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - объяснять смысл изученных/изучаемых исторических понятий и терминов из истории России, и всемирной истории 1914-2022 гг., привлекая учебные тексты и (или) дополнительные источники информации; корректно использовать исторические понятия и термины в устной речи, при подготовке конспекта, реферата;<br>- по самостоятельно составленному плану представлять развернутый рассказ (описание) о ключевых событиях родного края, истории России и всемирной истории 1914-2022 гг. с использованием контекстной информации, представленной в исторических источниках, учебной, художественной и научно-популярной литературе, визуальных материалах и других;<br>- составлять развернутую характеристику исторических личностей с описанием и оценкой их деятельности; характеризовать условия и образ жизни людей в России и других странах в 1914-2022 гг., анализируя изменения, происшедшие в течение рассматриваемого периода;<br>- представлять описание памятников материальной и художественной культуры 1914-2022 гг., их назначение, характеризовать обстоятельства их создания, называть авторов памятников культуры, определять жанр, стиль, особенности технических и художественных приемов создания памятников культуры; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - представлять результаты самостоятельного изучения исторической информации из истории России и всемирной истории 1914-2022 гг. в форме сложного плана, конспекта, реферата;<br>- определять и объяснять с опорой на фактический материал свое отношение к наиболее значительным событиям, достижениям и личностям истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- понимать необходимость фактической аргументации для обоснования своей позиции; самостоятельно отбирать факты, которые могут быть использованы для подтверждения или опровержения какой-либо оценки исторических событий;<br>- формулировать аргументы для подтверждения или опровержения собственной или предложенной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всемирной истории 1914-2022 гг.; сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргументированную позицию. |
| 4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - называть характерные, существенные признаки событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории 1914-2022 гг.;<br>- различать в исторической информации из курсов истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории;<br>- группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку (хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим основаниям и другим);<br>- обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - на основе изучения исторического материала давать оценку возможности/корректности сравнения событий, явлений, процессов, взглядов исторических деятелей истории России и зарубежных стран в 1914-2022 гг.;<br>- сравнивать исторические события, явления, процессы, взгляды исторических деятелей истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. по самостоятельно определенным критериям; на основе сравнения самостоятельно делать выводы;<br>- на основе изучения исторического материала устанавливать исторические аналогии. |
| 5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - на основе изученного материала по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. определять (различать) причины, предпосылки, поводы, последствия, указывать итоги, значение исторических событий, явлений, процессов;<br>- устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи между историческими событиями, явлениями, процессами на основе анализа исторической ситуации/информации из истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- делать предположения о возможных причинах (предпосылках) и последствиях исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- излагать исторический материал на основе понимания причинно-следственных, пространственно-временных связей исторических событий, явлений, процессов;<br>- соотносить события истории родного края, истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - определять современников исторических событий, явлений, процессов истории России и человечества в целом 1914-2022 гг. |
| 6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - различать виды письменных исторических источников по истории России и всемирной истории 1914-2022 гг.;<br>- определять авторство письменного исторического источника по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг., время и место его создания, события, явления, процессы, о которых идет речь и другие, соотносить информацию письменного источника с историческим контекстом;<br>- определять на основе информации, представленной в письменном историческом источнике, характерные признаки описываемых событий, явлений, процессов по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- анализировать письменный исторический источник по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. с точки зрения его темы, цели, позиции автора документа и участников событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания;<br><br>соотносить содержание исторического источника по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. с учебным текстом, другими источниками исторической информации (в том числе исторической картой/схемой);<br>- сопоставлять, анализировать информацию из двух или более письменных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг., делать выводы;<br>- использовать исторические письменные источники при аргументации дискуссионных точек зрения; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - проводить атрибуцию вещественного исторического источника (определять утилитарное назначение изучаемого предмета, материальную основу и технику создания, размер, надписи и другие; соотносить вещественный исторический источник с периодом, к которому он относится и другие); используя контекстную информацию, описывать вещественный исторический источник;<br>- проводить атрибуцию визуальных и аудиовизуальных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. (определять авторство, время создания, события, связанные с историческими источниками); используя контекстную информацию, описывать визуальный и аудиовизуальный исторический источник. |
| 7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - знать и использовать правила информационной безопасности при поиске исторической информации;<br>- самостоятельно осуществлять поиск достоверных исторических источников, необходимых для изучения событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- на основе знаний по истории самостоятельно подбирать достоверные визуальные источники исторической информации, иллюстрирующие сущностные признаки исторических событий, явлений, процессов;<br>- самостоятельно осуществлять поиск исторической информации, необходимой для анализа исторических событий, процессов, явлений истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - используя знания по истории, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности. |
| 8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;<br>приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - определять на основе информации, представленной в текстовом источнике исторической информации, характерные признаки описываемых событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- отвечать на вопросы по содержанию текстового источника исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. и составлять на его основе план, таблицу, схему;<br>- узнавать, показывать и называть на карте (схеме) объекты, обозначенные условными знаками, характеризовать историческое пространство (географические объекты, территории расселения народов, государства, места расположения памятников культуры и другие), изучаемые события, явления, процессы истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- привлекать контекстную информацию при работе с исторической картой и рассказывать об исторических событиях, используя историческую карту;<br>- сопоставлять, анализировать информацию, представленную на двух или более исторических картах (схемах) по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.; оформлять результаты анализа исторической карты (схемы) в виде таблицы, схемы; делать выводы;<br>- на основании информации, представленной на карте/схеме по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг., проводить сравнение исторических объектов (размеры территорий стран, расстояния и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | другое), социально-экономических и геополитических условий существования государств, народов, делать выводы;<br>- сопоставлять информацию, представленную на исторической карте/схеме по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг., с информацией из аутентичных исторических источников и источников исторической информации;<br>- определять события, явления, процессы, которым посвящены визуальные источники исторической информации;<br>- на основании визуальных источников исторической информации и статистической информации по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. проводить сравнение исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- сопоставлять визуальные источники исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг. с информацией из других исторических источников, делать выводы;<br>- представлять историческую информацию в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм;<br>- использовать умения, приобретенные в процессе изучения истории, для участия в подготовке учебных проектов по истории России 1914-2022 гг., в том числе на региональном материале, с использованием ресурсов библиотек, музеев и других. |
| 9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ; | - понимать особенности политического, социально-экономического и историко-культурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур;<br>проявление уважения к историческому наследию народов России; | | выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - знать исторические примеры эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России;<br>- понимать особенности общения с представителями другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, важность учета в общении традиций, обычаев, особенностей культуры народов нашей страны;<br>- участвовать в диалогическом и полилогическом общении, посвященном проблемам, связанным с историей России и зарубежных стран 1914-2022 гг., создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского языка и речевого этикета. |
| 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - понимать значение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны, значение достижений народов нашей страны в других важнейших событиях, процессах истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг., осознавать и понимать ценность сопричастности своей семьи к событиям, явлениям, процессам истории России;<br>- используя исторические факты, характеризовать значение достижений народов нашей страны в событиях, явлениях, процессах истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг.;<br>- используя знания по истории России и зарубежных стран 1914-2022 гг., выявлять в исторической информации попытки фальсификации истории, приводить аргументы в защиту исторической правды; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - активно участвовать в дискуссиях, не допуская умаления подвига народа при защите Отечества. |
| 11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы | - называть ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров, объяснять их особую значимость для истории нашей страны;<br>- определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку ключевых событий, этапов истории России и мира в XX - начале XXI века, выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории, важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров, их значение для истории России и человечества в целом;<br>- используя знания по истории России и всемирной истории 1914-2022 гг., выявлять попытки фальсификации истории |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «История» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1.1. Россия в Первой мировой войне (1914—1918) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.2. Великая российская революция (1917—1922). Первые революционные преобразования большевиков | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 1.4. Москва в 1914—1922 гг. | проект | 4-3 балла – содержание проекта полностью соответствует теме, раскрыто в полном объеме, сопровождается презентацией не менее чем из 10 слайдов с иллюстрациями и схемами, материал излагается четко, лаконично, полные и развернутые ответы на вопросы преподавателя<br>2-1 балл - содержание проекта в целом соответствует теме, раскрыто не в полном объеме, сопровождается презентацией, при изложении материала допущены содержательные ошибки, ответы на вопросы преподавателя неполные либо ответы отсутствуют |
| Тема 2.1. СССР в годы нэпа (1921—1928) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.2. Советский Союз в 1929—1941 гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.4. Внешняя политика СССР в 1920—1930-е гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.5. Москва в 1920—1930е гг. | проект | 4-3 балла – содержание проекта полностью соответствует теме, раскрыто в полном объеме, сопровождается презентацией не менее чем из 10 слайдов с иллюстрациями и схемами, материал излагается четко, лаконично, полные и развернутые ответы на вопросы преподавателя<br>2-1 балл - содержание проекта в целом соответствует теме, раскрыто не в полном объеме, сопровождается презентацией, при изложении материала допущены содержательные ошибки, ответы на вопросы преподавателя неполные либо ответы отсутствуют |
| Тема 3.1. Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 г.) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.3. Человек и война: единство фронта и тыла | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.5. Москва в 1941—1945 гг. | проект | 4-3 балла – содержание проекта полностью соответствует теме, раскрыто в полном объеме, сопровождается презентацией не менее чем из 10 слайдов с иллюстрациями и схемами, материал излагается четко, лаконично, полные и развернутые ответы на вопросы преподавателя<br>2-1 балл - содержание проекта в целом соответствует теме, раскрыто не в полном объеме, сопровождается презентацией, при изложении материала допущены содержательные ошибки, ответы на вопросы преподавателя неполные либо ответы отсутствуют |
| Тема 4.1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.2. От войны к миру | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.4. Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.5. Международные отношения в 1920—1930-х гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.6. Развитие культуры в 1914—1930-х гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.7. Вторая Мировая война | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.8. Научно-техническое развитие СССР в 1922-1945 гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.9. Научно-техническое развитие зарубежных стран в 1914-1945 гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, и аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.1. СССР в 1945—1953 гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.2. СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.3. Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо |

| | | |
|---|---|---|
| | | верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.5. Москва в 1945—1991 гг. | проект | 5-4 балла – содержание проекта полностью соответствует теме, раскрыто в полном объеме, сопровождается презентацией не менее чем из 10 слайдов с иллюстрациями и схемами, материал излагается четко, лаконично, полные и развернутые ответы на вопросы преподавателя<br>3-1 балл - содержание проекта в целом соответствует теме, раскрыто не в полном объеме, сопровождается презентацией, при изложении материала допущены содержательные ошибки, ответы на вопросы преподавателя неполные либо ответы отсутствуют |
| Тема 6.1. Становление новой России (1992—1999) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 6.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо |

| | | |
|---|---|---|
| | | верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 6.3. Москва в 1992—2022 гг. | проект | 6-4 балла – содержание проекта полностью соответствует теме, раскрыто в полном объеме, сопровождается презентацией не менее чем из 10 слайдов с иллюстрациями и схемами, материал излагается четко, лаконично, полные и развернутые ответы на вопросы преподавателя<br>3-1 балл - содержание проекта в целом соответствует теме, раскрыто не в полном объеме, сопровождается презентацией, при изложении материала допущены содержательные ошибки, ответы на вопросы преподавателя неполные либо ответы отсутствуют |
| Тема 7.1. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX — начале XXI в. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 7.2. Страны Азии, Африки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо |

| | | |
|---|---|---|
| | | верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 7.3. Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 7.4. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в. Современный мир | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 7.5. Развитие культуры во второй половине XX — начале XXI в. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 7.6. Научно-техническое развитие СССР и России в 1945-2022 гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 7.7. Научно-техническое развитие зарубежных стран в 1945-2022 гг. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

***Задания 1 типа***

1. Среди причин начала Первой мировой войны можно назвать:
А) убийство эрцгерцога Франца-Фердинанда
Б) борьба за колонии и зоны влияния
В) экономический кризис
Г) деятельность социалистических партий

2. Укажите дату окончания Первой мировой войны:
А) 11.11.1918 г.
Б) 28.07.1914 г.
В) 03.03.1918 г.
Г) 01.08.1914 г.

3. Для США первой половины XX в. наиболее характерно было монополистическое объединение в виде:
А) концернов
Б) трестов
В) синдикатов
Г) картелей

4. Отметьте причины мирового экономического кризиса 1929-1933 гг. (укажите несколько вариантов ответа):
А) государственное регулирование экономики
Б) кризис сбыта
В) рост профсоюзного движения
Г) государственное регулирование социальных отношений
Д) неустойчивость финансовой системы

5. Укажите дату начала Второй мировой войны:
А) 01.09.1939 г.
Б) 28.09.1939 г.
В) 10.05.1940 г.
Г) 22.06.1941 г.

6. Укажите страны, являющиеся союзниками гитлеровской Германии и входившие в «Ось» в годы Второй мирровой войны:
А) Чехословакия
Б) Италия
В) США
Г) Португалия
Д) Венгрия

7. Цель «Доктрины Трумэна» состояла в том, что бы:
А) предотвратить переход под контроль СССР территорий, провозглашенных жизненно важными для обеспечения интересов безопасности США
Б) изолировать СССР на международной арене, исключить его из ООН
В) запретить в США Коммунистическую партию

Г) подготовиться к ядерной войне с СССР

8. Выберите две особенности модернизации стран Латинской Америки во второй половине XX в.:

А) в 1960-1970-е годы особую роль в проведении модернизации играли военные режимы

Б) большое значение для модернизации имела помощь стран социалистического лагеря

В) исключительно высокими темпами рос объем ВВП

Г) большое значение для модернизации имела прямая помощь стран капиталистического лагеря

Д) в 1980-е годы происходит демократизация режимов во многих государствах

9. Решение продовольственной проблемы в СССР в 1954 г. осуществлялось путём:

А) резкого увеличения финансирования колхозов Нечерноземья

Б) многократного увеличения производства сельхозтехники

В) увеличения закупок импортного зерна

Г) освоения целинных земель

10. Единственным за всю историю президентом СССР был:

А) Б.Н. Ельцин

Б) М.С. Горбачев

В) И.С. Сталин

Г) Л.И. Брежнев

11. Создание Европейского союза, МВФ, Мирового банка привело к

А) введению национальной валюты в отдельных европейских странах

Б) усилению протекционизма

В) созданию единого экономического пространства в Европе

Г) укреплению таможенных границ в Европе

12. Последнее десятилетие XX в. и первое десятилетие XXI в. были временем относительно устойчивого экономического роста. Это было вызвано (укажите несколько правильных ответов):

А) новыми технологиями

Б) дефицитом бюджета

В) сокращением доли военных расходов

Г) расширением рынка товаров и услуг

Д) падением рыночных цен на сырьевые товары

13. Федеральное Собрание Российской Федерации состоит из…

а) Государственной Думы

б) Совета Федерации

в) Совета Национальностей

г) Государственного Совета

14. На выборах в Государственную Думу 2016 г. большинство мест получила

а) КПРФ

б) «Единая Россия»

в) ЛДПР

г) «Справедливая Россия»

15. На выборах Президента РФ 2012 г. большинство голосов избирателей получил
а) Г.А. Зюганов
б) В.В. Жириновский
в) В.В. Путин
г) М.В. Прохоров

16. Депутаты Съезда народных депутатов СССР согласно изменениям, внесенным в Конституцию СССР в 1988 г., избирались
а) от территориальных округов
б) от национально-территориальных округов
в) от общесоюзных общественных организаций
г) от кооперативов

17. Первый Президент СССР был избран:
а) Верховным Советом СССР;
б) Советом Союза СССР
в) Съездом Народных Депутатов СССР
г) населением

18. Референдум о сохранении СССР состоялся
а) 12 июня 1990 г.
б) 17 марта 1991 г.
в) 19 августа 1991 г.
г) 25 декабря 1991 г.

19. К числу радикального направления сторонников Перестройки принадлежали…
а) М.С. Горбачев
б) Б.Н. Ельцин
в) А.Д. Сахаров

20. Система совнархозов, созданная в 1957 г., опиралась на:
а) территориальный принцип;
б) отраслевой принцип;
в) принцип хозрасчета

21. Политическую основу Российской Федерации по Конституции РСФСР 1978 года составляли:
а) Советы рабочих и крестьянских депутатов;
б) Советы трудящихся;
в) Советы народных депутатов

22. Высший орган управления в СССР в годы Великой Отечественной войны ...
а) Государственный Комитет Обороны
б) СНК
в) Политбюро ЦК ВКП(б)
г) Верховный Совет СССР

23. Конституция РСФСР 1918 г. в качестве социальной основы рассматривала ...
а) диктатуру пролетариата
б) демократию

в) социалистическое самоуправление
г) власть мелких собственников

24. По Конституции СССР 1924 г. высшим органом власти в СССР объявлялся
а) Съезд Советов СССР
б) Совет народных комиссаров СССР
в) Верховный Совет СССР
г) Сенат

25. По Конституции СССР 1936 г. Верховный Совет СССР состоял из:
а) Совета Союза
б) Совета Национальностей
в) Совета Министров
г) Политбюро ЦК ВКП (б)

***Задания 2-го типа***

1. Сопоставьте даты и события
а) 1921
б) 1922
в) 1924
1. принятие первой Конституции СССР
2. Образование СССР
3. начало НЭПа

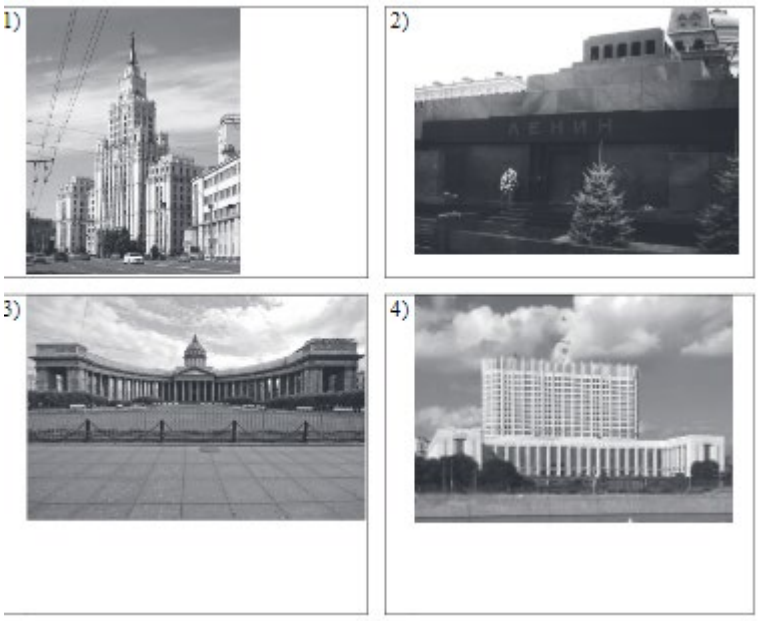
2. Сопоставьте события и даты
1. начало Великой Отечественной войны
2. безоговорочная капитуляция Германии
3. Курская битва

а) 1941
б) 1943
в) 1945

3. Укажите название войны, события которой изображены на марке стрелками. Используя изображение, приведите одно любое обоснование Вашего ответа.



4. Какой из представленных ниже памятников архитектуры был создан в период жизни исторического деятеля, изображённого на марке? В ответе запишите цифру, которой обозначен этот памятник архитектуры. Назовите архитектора, который руководил созданием данного памятника архитектуры.




5. Рассмотрите изображение и выполните задание.




Заполните пропуск в предложении: «Данный плакат посвящён событиям тысяча девятьсот _____ года». Ответ запишите словом (сочетанием слов).

6. Сопоставьте события и даты

1. Референдум по вопросу о сохранении СССР
2. Внесение изменений в Конституцию СССР, ликвидировавшие монопольное

положение КПСС

3. Катастрофа на Чернобыльской АЭС

а) 1986 г.
б) 1990 г.
в) 1991 г.

7. Летом 1988 г. XIX Всесоюзная партийная конференция обсуждала вопросы реформы политической системы. Укажите три любых политических последствия этой конференции.

8. Сравните политическое развитие СССР в период руководства страной Л.И. Брежнева и в период руководства страной М.С. Горбачёва.
Сформулируйте две общие характеристики.
Заполните таблицу, отражающую различия: сформулируйте линии (критерии) сравнения в форме вопросов, предполагающих однозначные ответы «да» или «нет», и заполните соответствующие ячейки таблицы.
Различия

| *Линии (критерии) сравнения* | *Период руководства СССР Л.И. Брежнева* | *Период руководства СССР М.С. Горбачёва* |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

Общие характеристики и линии (критерии) сравнении должны быть основаны на фактах, относящихся к сравниваемым историческим периодам.

9. Из сообщения прокурора
«..Согласно этим данным, руководителем восстания 3 июля и его инициатором явился прапорщик Семашко. Он в ..... апреле должен был отправиться с пулеметной ротой на фронт, но самовольно не исполнил этого распоряжения и продолжал являться в полк. Под руководством Семашко 1-ый пулеметный полк в 10 часов вечера 3 июля выступил из казармы и направился к Таврическому дворцу. На другой день, 4 июля, в полк явился прапорщик Семашко с матросами и рабочими и стал побуждать товарищей с оружием и пулеметами отправиться требовать свержения правительства. 3 июля из Петрограда в Кронштадт прибыл мичман Ильин, именующий себя Раскольниковым, ..... и выступил на митинге на Якорной площади, призывая к вооруженному выступлению в Петроград для низвержения ... правительства и передачи всей власти Советам рабочих и солдатских депутатов.
Число участвовавших в выступлении было около 5 тыс. человек. Высадившись около 11 часов у Николаевского моста, все они выстроились в колонну и под руководством тех же лиц двинулись к дому Кшесинской. Там скоро на балконе появились сначала Луначарский, а затем Ленин, которые приветствовали кронштадтцев как «красу и гордость революции», призывали отправиться к Таврическому дворцу и требовать свержения министров-капиталистов и передачи всей власти Совету рабочих и солдатских депутатов, причем Ленин сказал, что, в случае отказа от этого, следует ждать распоряжений от Центрального Комитета. Военной Организацией при Центральном Комитету Российской Социал-Демократической Рабочей Партии был дан письменный приказ о присылке в Кронштадт какого-либо крейсера... Следствием выяснено, что вооруженному восстанию предшествовали систематические митинги в

войсковых частях, на которых произносились речи, призывавшие войска к восстанию.
Все руководящие указания исходили из дома Кшесинской, называемого свидетелями домом Ленина, где и помещался Центральный Комитет. В доме Кшесинской были обнаружены бланки. Военной Организации при ЦК
Социал-Демократической Рабочей Партии. На таких же именно бланках отдавались воинским частям письменные распоряжения о вооруженном выступлении.

Укажите год, к которому относится данный документ. Как называется правительство, о котором упоминается в тексте? Назовите войну, в течение которой происходили описываемые события.

10. Какой из представленных на афишах ниже фильмов был создан в тот же исторический период? В ответе запишите цифру, которой обозначен этот фильм. Приведите обоснование ответа

1)



2)




3)




4)




11. Укажите название периода, к которому относится изображение. Используя изображение, приведите одно любое обоснование Вашего ответа.




12. А) «К концу сентября 1941 года сложилось положение, при котором вероятность быстрого захвата на Малоярославецком и Можайском направлениях была весьма высока. Немецкое

командование прочно удерживало стратегическую инициативу в своих руках. Оперативная плотность группировки советских войск в целом была низкой, особенно по артиллерии, всего 12 орудий и миномётов на 1 километр фронта, наблюдался дефицит боеприпасов для 76-мм и 152-мм пушек, 122-мм гаубиц, 82-мм и 120-мм миномётов. Рассчитывать на эффективность огневого поражения противника в обороне не приходилось. Немецкие ударные группировки заняли исходные районы за один-два дня до начала наступательной операции. 30 сентября из района Шостки перешла в наступление 2-я танковая группа генерала Гейнца Гудериана, а ранним утром 2 октября — 9-я и 4-я полевые армии. 3-я и 4-я танковые группы атаковали позиции Красной армии на юго-западном московском направлении и одновременно на нескольких участках фронта. Адольф Гитлер, уверенный в быстром и неминуемом захвате города, в приказе солдатам и офицерам восточного фронта от 2 октября 1941 года заявил: За несколько недель три самых основных промышленных района будут полностью в наших руках... Создана наконец предпосылка к последнему огромному удару, который ещё до наступления зимы должен привести к уничтожению врага. Сегодня начинается последнее большое, решающее сражение этого года!»

Б) «До 11 октября окружённые войска предпринимали попытки прорваться, только 12 октября удалось на короткое время пробить брешь, которая вскоре была вновь закрыта. Всего под Вязьмой и Брянском в плен попало более 688 тыс. советских солдат и офицеров, из окружения удалось выйти лишь около 85 тыс. В вяземском «котле» были пленены командующий 19-й армией генерал-лейтенант М. Ф. Лукин и направленный к нему на помощь бывший командующий 32-й армией генерал-майор С. В. Вишневский, погиб командующий 24-й армией генерал-майор К. И. Ракутин. Всего, за первые две — три недели боёв под Москвой Красная Армия лишилась до 1 млн человек... Мужественное, но не всегда умелое сопротивление воинов Красной Армии не смогло остановить германские танковые объединения. Многие дивизии Резервного и Западного фронтов комплектовались из ополченцев, которые дрались героически, но не имели необходимого опыта и выучки. Немцы же максимально использовали своё преимущество в огневой мощи и подвижности. Полевые командиры вермахта получали радиоперехваты переговоров между советскими штабами и применяли радиообман.».

Укажите название битвы, к которой относятся оба представленных отрывка. Укажите кодовое название немецкой наступательной операции, проведённой в ходе этой битвы. Приведите одно любое суждение, которым автор одного из отрывков указывает на сложности, которые испытывала Красная Армия при ведении боевых действий.

13. Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «интервенция». Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России. Приведённый факт не должен содержаться в данном Вами определении понятия.

14. В том же десятилетии, когда в СССР была закрыта последняя биржа труда, в США развивалась Великая депрессия. Используя исторические знания, приведите аргументы в подтверждение точки зрения, что оба указанных события повлияли на дальнейшую внутреннюю политику правительств в странах, где они произошли: один аргумент для России и один для США. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты. Ответ запишите в следующем виде
Аргумент для России: _____
Аргумент для США: _____

15. Прочтите приведённый ниже текст и, используя схему, укажите название города, которое пропущено в этом тексте.
"11 марта 1990 года Литва провозгласила независимость. Во время январских событий 1991 года, после захвата советскими войсками зданий радио и телевидения в Вильнюсе, единственная литовская телевизионная программа транслировалась из города _____, расположенного на Северо-Западе Литвы. 31 августа 1993 года город покинули последние соединения Северо-Западной группы войск российской армии".

16. Напишите название города, обозначенного цифрой на схеме, в котором состоялся I съезд народных депутатов СССР.




17. Напишите имя руководителя Советского государства на тот момент, когда в состав СССР вошла территория, обозначенная в легенде цифрой 2.

18. Прочтите приведённый ниже текст и, используя схему, укажите название города, которое пропущено в этом тексте.
"11 марта 1990 года Литва провозгласила независимость. Во время январских событий 1991 года, после захвата советскими войсками зданий

радио и телевидения в Вильнюсе, единственная литовская телевизионная программа транслировалась из города _____, расположенного на Северо-Западе Литвы. 31 августа 1993 года город покинули последние соединения Северо-Западной группы войск российской армии".

19. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными? Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, которыми они обозначены.
1) Город, обозначенный на схеме цифрой «7», был крупнейшим центром нефтедобычи.
2) Область, обозначенная в легенде цифрой «1», вошла в состав Украинской ССР в 1954 г.
3) В город, обозначенный на схеме цифрой «8», советскими властями был сослан академик А. Д. Сахаров.
4) В городе, обозначенном на схеме цифрой «12», в 1980 г. состоялись летние Олимпийские игры.
5) Область, обозначенная в легенде цифрой «3», была передана Советскому Союзу Румынией.
6) В городе, обозначенном на схеме цифрой «2», в 1962 г. произошли выступления рабочих против роста цен.

20. Укажите явления в истории СССР, которые изображены на плакате. Используя изображение, приведите любое обоснование вашего ответа.




21. Какой из представленных ниже памятников архитектуры был создан в тот же период, как и скульптура, изображённая на плакате? В ответе запишите цифру, которой обозначен этот памятник архитектуры. Укажите архитектора, по проекту которого создан данный памятник архитектуры.

1)



2)



3)



4)



22. Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «Военно-полевой суд». Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России. Приведённый факт не должен содержаться в данном Вами определении понятия.

23. Напишите фамилию исторического деятеля, к периоду руководства которого Советским государством относятся события, обозначенные на схеме.




24. Напишите название страны, обозначенной на схеме цифрой «1».

25. Какие суждения, относящиеся к схеме, являются верными? Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) В период военных действий, обозначенных на схеме, противником СССР и союзником обозначенной цифрой «1» страны были США.
2) Главнокомандующим советскими войсками в военных операциях, обозначенных на схеме, был Г.К. Жуков.
3) По итогам войны, события которой обозначены на схеме, СССР получил южную часть острова, обозначенного цифрой «3».
4) За несколько лет до событий, которым посвящена схема, СССР защитил от вторжения войск страны, обозначенной цифрой «1», территорию страны, обозначенной на схеме цифрой «2».
5) Наступление советских войск, показанное на схеме, осуществлялось исключительно с территории СССР.

***Задания 3-го типа***

1. Прочитайте отрывок из документа и ответьте на вопросы после текста: «А смысл закона, идея его для всех ясна. В тех местностях России, где личность крестьянина

получила уже определённое развитие, где община как принудительный союз ставит преграду для его самодеятельности, там необходимо дать ему свободу приложения своего труда к земле, там необходимо дать ему свободу трудиться, богатеть, распоряжаться своей собственностью; надо дать ему власть над землёю, надо избавить его от кабалы отживающего общинного строя. Закон вместе с тем не ломает общины в тех местах, где хлебопашество имеет второстепенное значение, где существуют другие условия, которые делают общину лучшим способом использования земли. Личный собственник, по смыслу закона, властен распоряжаться своей землёй, властен закрепить за собой свою землю, властен требовать земли, может заложить её в Крестьянском банке, может продать её. Весь запас его разума, его воли находится в полном его распоряжении: он в полном смысле кузнец своего счастья. Но вместе с тем, ни закон, ни государство не могут гарантировать его от известного риска, не могут обеспечить его от возможности утраты собственности, и ни одно государство не может обещать обывателю такого рода страховку, погашающую его самодеятельность». Назовите инициатора политики, о которой идёт речь в документе, и укажите, какой пост он занимал. С каким комплексом правительственных мероприятий начала XX в. непосредственно связан этот документ? Укажите три мероприятия, предложенных автором документа по решению крестьянского вопроса.

2. Либеральный лагерь, сложившийся в России в ходе революции 1905–1907 гг., представляли две политические партии: Партия конституционных демократов и «Союз 17 октября». Несмотря на принадлежность к одному общественно-политическому течению, программные установки этих партий имели различия. Приведите не менее двух фактов, подтверждающих эти различия.

3. Прочитайте отрывок из документа «О целях войны» (написан в 1914 г.) и определите, цели какой страны излагаются в данном документе. Ответ обоснуйте. «…Мы нуждаемся в безусловной свободе морей, в колониях с удобными гаванями, которые можно защитить, в колониях, снабжающих нас сырьем и способных стать рынками для сбыта, в колониях, способных жить своей собственной экономикой и отличающихся по сравнению с английской колониальной империей сплоченностью и свободой передвижения… Нам нужна на западе граница, которая дала бы нам по возможности ключ к Франции. Нам могут пригодиться районы угля и руды, прилегающие непосредственно к нашей границе. С военной точки зрения желательно улучшить восточно-прусскую границу. Наконец, нам нужна военная контрибуция, которая связала бы на долгое время Францию в экономическом отношении и лишила бы ее возможности развить в других частях света финансовую деятельность во вред нам».

4. Прочтите отрывок и назовите имя императора, произнесшего эту речь. Ответ обоснуйте. Из высочайшего Манифеста 20 июля 1914 г. «Следуя историческим своим заветам, Россия, единственная по вере и крови со славянскими народами, никогда не взирала на их судьбу безучастно. С полным единодушием и особой силой пробудились братские чувства русского народа к славянам в последние дни, когда Австро-Венгрия предъявила Сербии заведомо неприемлемые для державного государства требования….Вынужденные в силу создавшихся условий принять необходимые меры предосторожности, Мы повелеваем привести армию и флот на военное положение, но, дорожа кровью и достоянием наших подданных, прилагали все усилия к мирному исходу начавшихся переговоров… Ныне предстоит уже не заступаться за несправедливо обиженную родственную нам страну, но оградить честь, достоинство, целостность России и положение её среди Великих Держав. Мы непоколебимо верим, что на защиту Русской земли дружно и самоотверженно встанут все верные наши подданные».

5. Прочитайте текст и определите имя политического деятеля. Охарактеризуйте его преобразования и их значение для Турции. «Османский и турецкий государственный, политический и военный деятель, создавший новое республиканское государство. Он провёл ряд серьёзных политических, социальных и культурных реформ, таких как:

ликвидация султаната, провозглашение республики, де-юре упразднение халифата, введение светского обучения, реформа одежды, принятие нового уголовного и гражданского кодексов по европейскому образцу, латинизация алфавита, очищение турецкого языка от арабских и персидских заимствований, отделение религии от государства, предоставление избирательных прав женщинам, отмена титулов и феодальных форм обращения, введение фамилий, создание национальных банков и национальной промышленности».

6. Прочитайте отрывок из дипломатической ноты и определите страну, от имени которой представлена данная нота. Ответ обоснуйте. «25 сентября 1938 г.

Мое правительство уже изучило этот документ и карту. Это действительно ультиматум, который предъявляется побежденной нации, а не предложение суверенному государству, проявившему максимально возможную готовность принести жертвы в интересах мира в Европе. Правительство г-на Гитлера до сих пор не продемонстрировало ни малейших признаков подобной готовности к жертвам. Правительство … крайне удивлено содержанием меморандума. Его предложения идут значительно дальше того, на что мы согласились в так называемом англо-французском плане. Они лишают нас всякой гарантии нашего национального существования. Мы должны уступить значительную часть наших тщательно подготовленных оборонительных укреплений и пустить германские войска в глубь территории нашей страны раньше, чем сможем создать такие укрепления на новой основе или провести мероприятия по их защите. Наша национальная и экономическая независимость с принятием плана г-на Гитлера автоматически перестанет существовать».

7. Прочитайте текст и определите имя политического деятеля. Охарактеризуйте значение его политики для Великобритании, его роль во Второй мировой и Холодной войне. «Британский государственный и политический деятель, премьер-министр Великобритании в 1940 – 1945 и 1951 – 1955 годах, военнослужащий запаса, журналист, писатель, художник, почётный член Британской академии, лауреат Нобелевской премии по литературе. Многие историки и современники считали важнейшей его заслугой решимость продолжать войну до победы, несмотря на то, что ряд членов его кабинета, включая министра иностранных дел лорда Галифакса, выступали за попытку достижения соглашений с гитлеровской Германией. Должность премьера он получил не из-за того, что принадлежал к партии, получившей большинство голосов на выборах, а за свои личные качества. Вторая мировая война стала для него временем его наиболее выдающихся политических достижений. Одним из которых является создание антигитлеровской коалиции. Также премьер-министр учредил должность Министра обороны, которую сам же и занял. Его действия вызывали большую поддержку населения, на его стороне было 84% населения».

8. Прочитайте текст и определите имя военного и политического деятеля, охарактеризуйте его вклад в Победу СССР в Великой Отечественной войне. «В годы войны он стал вторым после И. В. Сталина человеком в советской военной иерархии. Был бессменным членом Ставки ВГК, а с августа 1942 г. — единственным заместителем Верховного Главнокомандующего и 1-м заместителем наркома обороны. Неоднократно выезжал в войска как представитель Ставки, командовал разными фронтами, причем нередко в критической ситуации, стоял у истоков многих крупнейших стратегических операций. В начале 1943 г. после того, как при его непосредственной координации была прорвана блокада Ленинграда, ему было присвоено звание Маршала Советского Союза. Четыре раза был награжден звездой Героя Советского Союза, дважды за годы войны удостоен высшего полководческого ордена «Победа».

9. После победоносного завершения Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. в советском обществе высказывались надежды на либерализацию режима, отказ от репрессивных мер, проведение экономических реформ. Какие мнения существовали в руководстве страны по этому вопросу? Назовите два мнения. Какой политический курс

был в итоге выбран? Приведите не менее трех фактов, подтверждающих ваше мнение.

10. Прочитайте текст, определите имя политического и военного деятеля, название города, в котором он выступал и год выступления. Охарактеризуйте речь и биполярную систему международных отношений. «Выступал он уже не как премьер-министр, выборы его консервативная партия проиграла, он был обычным отдыхающим на территории США. Обвинив Советский Союз в построении «железного занавеса» над Европой и попытках силой навязать народам планеты коммунизм, сам он не стеснялся в выражениях. К примеру: «А для этого (сдерживания СССР) нужно под эгидой Объединённых Наций и на основе военной силы англоязычного содружества найти взаимопонимание с Россией». Знаменитая речь положила начало новой эпохе в истории человечества. Отныне формировался новый, биполярный мир, начиналось соперничество двух огромных военно-политических блоков, продлившееся до 1991 года».

11. В Соглашении констатировалось прекращение существования Союза ССР как «субъекта международного права и геополитической реальности» и заявлялось о создании Содружества Независимых Государств (СНГ) Определите, о каком соглашении (именуемом по месту подписания) идет речь. Установите его дату. Какие геополитические изменения последовали за их подписанием? Ответ обоснуйте.

12. По данным Генеральной прокуратуры СССР, к концу 1990 года имелись сведения о 112 погибших, в том числе 51 турке. К концу июля следственная бригада выявила более 2 тысяч лиц, причастных к совершению правонарушений, из них примерно 600 «активистов». К началу октября 1989 года было арестовано 225 человек, из них 41 – за умышленные убийства. К декабрю возбуждено 238 уголовных дел. Определите, о каком конфликте идет речь. Ответ обоснуйте.

13. «Благодаря активной работе партии начиная с 1983 г., удалось подтянуть работу многих звеньев народного хозяйства и несколько улучшить обстановку». И далее: «Нужны революционные сдвиги — переход к принципиально новым технологическим системам, к технике последних поколений, дающих наивысшую эффективность». Определите, какой процесс был запущен данными заявлениями. Какие сдвиги произошли в советском обществе? Каковы итоги данного процесса? Ответ обоснуйте.

14. Высшей точкой этого конфликта стали события в октябре 1993 года, разрешившиеся в ходе вооружённого столкновения властей роспуском Съезда народных депутатов и Верховного Совета. Налицо был не только политический, но и конституционный кризис. Определите, принятие какого документа стало следствием данного кризиса. Какой путь решения конфликта был реализован? Ответ аргументируйте.

15. Жертвами терактов стали 2977 человек (не включая 19 террористов): 246 пассажиров и членов экипажей самолётов, 2606 человек — в Нью-Йорке, в зданиях ВТЦ и на земле, 125 — в здании Пентагона. Погибли граждане США и ещё 91 государства. Определите, о каком событии идет речь. Какие внешнеполитические события оно имело? Ответ обоснуйте.

16. В результате политики гласности и начавшейся демократизации на поверхность общественной жизни вышли те нерешенные проблемы и конфликты, существование которых отрицалось официальной советской идеологией. Проблемы в национальных отношениях занимали одно из самых важных мест среди ранее запретных тем. Чем были продиктованы межнациональные конфликты на территории бывшего СССР? Ответ аргументируйте.

17. 8 мая 1992 года была пересмотрена концепция конверсии. В новой редакции концепции 60 % оборонных предприятий переходили на самофинансирование. Конверсия стала идти очень быстрыми темпами, в результате чего государственный оборонный заказ уменьшился с 1991 по 1995 год в 5 раз. О чем свидетельствуют данные цифры? Чем было продиктовано снижение объемов оборонного заказа? Ответ

обоснуйте.

18. На первом этапе в ходе воздушной наступательной операции планировалось нанести массированные удары по ключевым объектам и войскам на территории Ирака и Кувейта, подавить систему ПВО, завоевать господство в воздухе, дезорганизовать систему государственного и военного управления, нанести максимально возможный ущерб южной группировке иракских войск. На втором этапе в ходе воздушно-наземной операции предполагалось обходящими силами сухопутных войск и морской пехоты при одновременной высадке в тыл многочисленных оперативных и тактических десантов окружить и уничтожить по частям группировку иракских вооружённых сил в Кувейте и на юге Ирака. Определите, о каком конфликте идет речь? Какое государство реализовало этот план и какие были итоги военных действий? Ответ обоснуйте.

19. Примаков приказал развернуть правительственный борт прямо над океаном и возвращаться в Москву. «Петля Примакова» для Запада стала символом того, что с Россией вновь приходится считаться. Определите, какое событие стало поводом к шагу Е.М. Примакова? Какова была позиция России в этом конфликте? Ответ обоснуйте.

20. По итогам первого тура голосования 16 июня 1996 года Ельцин набрал 35,28 % голосов избирателей и вышел во второй тур выборов, опередив Зюганова, который получил 32,03 %. Александр Лебедь получил 14,52 %, а после первого тура Ельцин назначил его секретарём Совета безопасности и произвёл ряд кадровых перестановок в Правительстве и силовых структурах. Во втором туре 3 июля 1996 года Ельцин получил 53,82 % голосов, уверенно опередив Зюганова, который получил лишь 40,31 % Проанализируйте итоги выборов и охарактеризуйте предвыборную тактику Б. Ельцина. Ответ обоснуйте.

21. Ниже названы четыре исторических деятеля различных эпох. Выберите из них ОДНОГО и выполните задания. 1) Б.Н. Ельцин; 2) В.И. Ленин; 3) Г.К. Жуков; 4) Николай II. Укажите время жизни исторического деятеля (с точностью до десятилетия или части века). Охарактеризуйте эпоху. Назовите не менее двух направлений его деятельности и дайте их краткую характеристику. Укажите результаты его деятельности по каждому из названных направлений.

22. Прочитайте фрагмент интервью и определите фамилию президента США, отвечавшего на вопросы. Ответ аргументируйте. «...И мы опасались его [СССР], как опасаются дикого волка или медведя… Однако сейчас, когда Союза не стало, мы — американцы — стали забывать об опасности. Наши люди жиреют и жируют, и это признаки нашего поражения, ведь существование Союза нам всем было выгодно, а нынешняя ситуация множит политические риски с неопределенностями, на мой взгляд, это прямой путь к катастрофе. Я имею в виду, что я сделал все, чтобы Союз так и остался большим, голодным и немощным. Я кормил его из моей руки и к моей ласке приучал. В нашей казне не было денег, и я оказывал Союзу гуманитарную помощь из моих личных средств. — Вы хотите сказать, что вся эта гуманитарная помощь русским, все эти окорочка…— Это все было из моих личных средств. Русским нужны были деньги, и я как мог их поддерживал. Им нужна была еда, и я приказал кормить их из моих личных средств. Были люди, которые со мной вошли в долю, но мы не потратили на это ни цента из федеральной казны. Ни цента!— Тогда я не понимаю — зачем Вы это делали?— Затем, что друг в нужде — друг навсегда...»

23. Прочитайте отрывок из исторического источника и определите, о каком событии идет речь в документе, когда оно произошло? Укажите не менее трех последствий этого исторического события. Из Указа Президента РСФСР Б. Н. Ельцина: «Совершив государственный переворот и отстранив насильственным путем от должности Президента СССР, Верховного главнокомандующего Вооруженных Сил СССР, вице-президент СССР Янаев Г. И., премьер-министр СССР Павлов В. С, председатель КГБ Крючков В. А., министр внутренних дел СССР Пуго Б. К, министр

обороны СССР Язов Д. Т., председатель Крестьянского союза Стародубцев В. А., первый заместитель председателя Государственного комитета по обороне Бакланов О. Д., президент ассоциации промышленности, строительства и связи Тизяков А. И. и их сообщники совершили тягчайшее государственное преступление, нарушив статью 62 Конституции СССР, статьи 64, 69, 70, 71.1, 72 Уголовного кодекса РСФСР и соответствующие статьи Основ уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик».

24. Прочитайте текст, укажите дату террористических актов и название террористической организации, которая взяла ответственность за них. Охарактеризуйте политические последствия. Ответ аргументируйте. «В США боевики-смертники захватили четыре пассажирских самолета, направив два из них на символ делового Нью-Йорка – башни Всемирного торгового центра, а два других – на Пентагон и, предположительно, на Белый дом или Капитолий. Все самолеты, кроме последнего, достигли целей. Четвертый захваченный самолет рухнул в поле недалеко от города Шанксвилл в штате Пенсильвания. Жертвами терактов стали 2977 человек, в том числе 343 пожарных и 60 полицейских. Погибли не только граждане США, но еще 92 государств. В Нью-Йорке жертвами теракта стали 2753 человека, в Пентагоне – 184 человека, 40 человек разбились в Пенсильвании».

25. Прочитайте текст. О каком явлении идет речь в данном тексте? Ответ обоснуйте. Назовите минимум четыре возможных метода борьбы с данным явлением. «В структуре данного явления, по мнению большинства исследователей, можно выделить: 1 неофициальную экономику, куда входят все легально; 2. разрешенные виды экономической деятельности, в рамках которых имеют место неучтенные официальной статистикой производство товаров и услуг; 3. фиктивную экономику – это приписки, хищения, спекулятивные сделки, взяточничество и всякого рода мошенничества, связанные с получением и передачей денег; 4. подпольную экономику, которая предполагает запрещенные законом виды экономической деятельности и организованная экономическая преступность. В рамках подпольной экономики криминологи выделяют также организованную преступность и «черный рынок».

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «История»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «История» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

## 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по истории. В процессе освоения программы учебной дисциплины «История» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914–1945 годы: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-09-127121-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152535

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 448 с. — ISBN 978-5-09-127122-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152536

***Дополнительная литература***

1. Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / А. В. Шубин ; под редакцией В. Р. Мединского. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-09-108724-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148966

2. Сороко-Цюпа, О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / О. С. Сороко-Цюпа, А. О. Сороко-Цюпа ; под редакцией А. А. Искендерова. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-09-108729-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148981

3. Сороко-Цюпа, О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история, 1946 г. – начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Сороко-Цюпа, А. О. Сороко-Цюпа ; под редакцией А. О. Чубарьяна. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 272

с. — ISBN 978-5-09-108726-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148980

***Интернет-ресурсы***

| **Наименование интернет-ресурса** | **Описание интернет-ресурса** | **Ссылка на интернет-ресурс** |
|---|---|---|
| Российское историческое общество | Открытый архив: электронные публикации архивных документов | https://historyrussia.org/tsekh-istorikov/archives.html?ysclid=l5top2udtr688032439 |
| История.РФ | Электронные тексты документов по курсу российской истории | https://histrf.ru/biblioteka/b/eliektronnyie-riesursy-po-istorii-rossii |
| Электронная библиотека | Библиотекарь.Ру – книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений | http://bibliotekar.ru |

***Российские журналы***

1. Российская история: периодическое научное издание. - М.: Учредители Российская Академия наук и Институт российской истории Российской Академии наук. – Выходит 6 раз в год.
2. Новая и новейшая история: периодическое научное издание. - М.: Учредители Институт всеобщей истории РАН (Москва) и Российская академия наук. – Выходит 6 раз в год.

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в

целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Обществознание»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Учебный предмет «Обществознание» играет ведущую роль в выполнении системой образования функции интеграции молодежи в современное общество и обеспечивает условия для формирования российской гражданской идентичности, традиционных ценностей многонационального российского народа, готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию, труду и творческому самовыражению, взаимодействию с другими людьми на благо человека и общества. Особенности обществознания как общеобразовательной дисциплины в образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем связаны с тем, что содержание обществоведческого образования основывается на изучении общества как системы и человека как субъекта общественных отношений, что должно обеспечить формирование личности обучающегося, его базовых компетенций, связанных с различными аспектами общественной жизни. Изучение общеобразовательной дисциплины «Обществознание» при реализации образовательных программ СПО нацелено на формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности.

Изучение обществознания, включающего знания о российском обществе и направлениях его развития в современных условиях, об основах конституционного строя нашей страны, правах и обязанностях человека и гражданина, способствует воспитанию российской гражданской идентичности, готовности к служению Отечеству, приверженности национальным ценностям.

Обществоведческое образование по ОП СПО преемственно с учебным предметом «Обществознание» на уровне основного общего образования. Происходит углубление межпредметных связей с учебным предметом «История» и учебными предметами предметной области «Общественно-научные предметы», что способствует развитию критического мышления, формированию чувства гражданственности и патриотизма. С учетом преемственности с уровнем основного общего образования обществознание раскрывает теоретические знания, факты социальной жизни; ценности и нормы, регулирующие общественные отношения; социальные роли человека, его права, свободы и обязанности как члена общества и гражданина Российской Федерации; особенности современного российского общества в единстве социальных сфер и институтов и роли России в динамично изменяющемся мире; различные аспекты межличностного и других видов социального взаимодействия, а также взаимодействия людей и социальных групп с основными институтами государства и гражданского общества и регулирующие эти взаимодействия социальные нормы.

В рабочей программе учебного предмета «Обществознание» учтены характерные черты общества в целом и особенности его различных сфер.

Основные виды деятельности обучающихся указаны при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения по учебному предмету «Обществознание».

Содержание учебного предмета «Обществознание» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению Обществознания.

Также изучение Обществознания способствует решению задач формирования общей культуры обучающихся, направлено на воспитание, развитие и социализацию личности,

способствует общекультурной и общеобразовательной подготовке обучающихся, обеспечивает возможности дальнейшего успешного профессионального обучения.

Реализация содержания учебного предмета «Обществознание» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1.Место учебного предмета «Обществознание (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Обществознание» является частью обязательной предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Обществознание» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Обществознание» преемственен по отношению к учебному предмету «Обществознание» изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «Обществознание» на базовом уровне в учебном плане отводится 78 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Обществознание» (базовый уровень)

Цели изучения учебного предмета «Обществознание» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО состоят в: воспитании общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; развитии личности в период ранней юности, становлении ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработке правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной; развитии способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю; развитии интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин; освоении системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; овладении умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач; совершенствовании опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования.

Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Цели освоения учебного предмета «Обществознание» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;

- формировать коммуникативную и читательскую компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

## 1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Обществознание» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «Обществознание» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, отражёнными в произведениях русской литературы, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В результате изучения учебного предмета «Обществознание» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Обществознание» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной | В части *трудового воспитания*: | Овладение универсальными учебными познавательными действиями: | сформировать знания об (о):<br>▪ обществе как целостной развивающейся системе в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| деятельности применительно к различным контекстам | ▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, | <u>а) базовые логические действия:</u><br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;<br>▪ определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;<br>▪ вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ развивать креативное мышление при решении | единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>▪ человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>▪ экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>▪ системе права и законодательства Российской Федерации;<br>▪ владение базовым понятийным аппаратом |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; | жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;<br>▪ проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;<br>▪ осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и | социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>▪ владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>и способность их использования в познавательной и социальной практике | актуализировать познавательную задачу,<br>▪ выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях;<br>▪ оценивать приобретенный опыт;<br>▪ уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>▪ ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) Работа с информацией:<br>▪ владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>▪ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с | сформировать знания об (о):<br>▪ особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;<br>▪ владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | ▪ сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;<br>▪ умение определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, | В области духовно-нравственного воспитания:<br>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения; | Овладение универсальными регулятивными действиями<br>А) Принятие себя и других:<br>▪ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; | сформировать знания об (о):<br>▪ особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании |

| | | | |
|---|---|---|---|
| предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях | ▪ принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;<br>▪ признавать свое право и право других на ошибки;<br>▪ развивать способность понимать мир с позиции другого человека | человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>▪ владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | | анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>▪ готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и | Овладение универсальными коммуникативными действиями<br>А) Общение:<br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>▪ владеть различными способами общения и взаимодействия;<br>▪ аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;<br>▪ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств<br>б) Совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и | ▪ использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | воображение, быть инициативным<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | координировать действия по ее достижению:<br>▪ составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; | Овладение универсальными коммуникативными действиями<br>а) Общение:<br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; | ▪ владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | ▪ владеть различными способами общения и взаимодействия;<br>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;<br>▪ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств<br>б) Совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>▪ выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>▪ предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции | сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>▪ владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;<br>▪ конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | новизны, оригинальности, практической значимости;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение,<br>▪ быть инициативным | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; | Овладение универсальными регулятивными действиями<br>а) Самоорганизация:<br>▪ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;<br>▪ самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;<br>▪ расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>▪ делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, | 1) сформировать знания об (о):<br>▪ обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;<br>▪ основах социальной динамики;<br>▪ особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>▪ перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>▪ человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;<br>▪ особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и | аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;<br>▪ оценивать приобретенный опыт;<br>▪ способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень | ▪ особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>▪ значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;<br>▪ экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>▪ роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;<br>▪ социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; | | направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>▪ конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;<br>▪ системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>▪ правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>▪ системе права и законодательства Российской Федерации;<br>2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | | ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;<br>3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;<br>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;<br>6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;<br>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;<br>конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;<br>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;<br>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан |

| Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО) | Планируемые результаты освоения учебного предмета «Обществознание» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО) | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документ | В части *трудового воспитания*:<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;<br>▪ определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;<br>▪ вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; | сформировать знания об (о):<br>▪ обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>▪ человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>▪ экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>▪ - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, | ▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;<br>▪ проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;<br>▪ осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в | импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>▪ системе права и законодательства Российской Федерации;<br>▪ владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>▪ владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | прогнозировать изменение в новых условиях;<br>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>и способность их использования в познавательной и социальной практике | образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу,<br>▪ выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях;<br>▪ оценивать приобретенный опыт;<br>▪ уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей; | социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;<br>конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>▪ ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЖЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

### 2.1. Объем учебного предмета «Обществознание» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **68** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 35 |
| 1.2 | практические занятия | 33 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **10** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 4 |
| 2.2 | практические занятия | 6 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **78** |

### 2.2.Содержание учебного предмета «Обществознание»

**Раздел 1. Человек в обществе**

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.

Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

**Раздел 2. Духовная культура**

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.

Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.

Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

**Раздел 3. Экономическая жизнь общества**

Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприяти.й Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

**Раздел 4. Социальная сфера**

Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

**Раздел 5. Политическая сфера**

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.

Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим.

Типология форм государства.

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система в Российской Федерации.

Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.

Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.

**Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации**

Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов.

Права и обязанности родителей и детей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.

Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.

Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.

Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.

Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.

Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.

Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

## 2.3.Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Человек в обществе** | | | **13** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Информационное общество и массовые коммуникации. Развитие общества Глобализация и ее противоречия | Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые | Лекция | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «общество», «социальный институт»<br>Определять различные смыслы многозначного понятия «общество»<br>Владеть знаниями об особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества<br>Владеть знаниями о социальной динамике и ее формах; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | последствия. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. | | | | Федерации, глобальных проблемах и вызовах<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства<br>Характеризовать взаимовлияние природы и общества<br>Характеризовать функции массовой коммуникации в информационном обществе<br>Характеризовать причины и последствия противоречивого характера общественного прогресса, глобализации<br>Определять смысл, различать признаки понятий «общественный прогресс», «глобализация» |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать знания о роли массовой коммуникации в современном обществе для взаимодействия с представителями других национальностей и культур.<br>Использовать понятийный аппарат для анализа и<br>сравнения типов общества при изложении собственных суждений |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | и построении устных и письменных высказываний<br>Приводить примеры взаимосвязи экономической, духовной и других сфер общества, общественных потребностей, общественных отношений<br>Извлекать информацию из неадаптированных источников, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения о связях между подсистемами и элементами общества<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о типах общества для объяснения явлений социальной действительности<br>Использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении учебно-познавательных задач<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях информационного общества и роли массовых коммуникаций для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки роли массовых коммуникаций в современном обществе.<br>Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения об особенностях информационного общества<br>Устанавливать функциональные связи сфер жизни общества; подсистем и элементов общества и представлять их в форме таблиц.<br>Классифицировать типы и формы социальной динамики.<br>Использовать понятийный аппарат для анализа и<br>оценки общественного прогресса и его критериев при изложении собственных суждений и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | построении устных и письменных высказываний<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о формах и критериях общественного прогресса; об угрозах и вызовах XXI в , о многообразии путей и форм общественного развития для объяснения явлений социальной действительности<br>Применять знания о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах XXI в для анализа социальной информации<br>Формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы, основываясь на социальных ценностях, о противоречивых последствиях глобализации<br>Создавать типологии форм общественного развития на основе предложенных критериев<br>Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки глобализации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1.2. Становление личности в процессе социализации. Деятельность человека | Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.<br>Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о человеке как субъекте обще-<br>ственных отношений и сознательной деятельности; об особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; о сознании, самосознании и социальном поведении<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность человеческой жизни<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность созидательного труда<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «личность», «социализация»<br>Определять различные смыслы многозначного понятия «личность»<br>Выявлять связи социокультурных факторов и социализации, общественного и индивидуального сознания<br>Иметь представление о методах изучения личности и ее коммуникативных качеств<br>Владеть знаниями о деятельности и ее структуре |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Определять смысл, различать признаки понятия «деятельность»<br>Определять различные смыслы многозначного понятия «свобода»<br>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения. |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Приводить примеры взаимосвязи агентов (институтов) социализации; типов (видов) мировоззрения, видов деятельности<br>Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения о социализации и агентах (институтах) социализации, личности и ее качествах, общественном и индивидуальном сознании<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о человеке в обществе собственные суждения и аргументы по проблемам влияния |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | социокультурных факторов на формирование личности, основываясь на социальных ценностях<br>Создавать типологии мировоззрений, агентов (институтов) социализации на основе предложенных критериев<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; об этапах социализации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта<br>Оценивать социальную информацию по проблемам влияния различных общественных институтов на социализацию личности<br>Классифицировать виды деятельности.<br>Использовать понятийный аппарат для анализа и<br>оценки мотивации деятельности; потребностей и социальных интересов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Объяснять функциональные и иерархические связи видов деятельности, потребностей и интересов; приводить примеры взаимосвязи видов деятельности<br>Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, о многообразии видов деятельности и мотивации деятельности<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о деятельности собственные суждения и аргументы о свободе и необходимости (опираясь на социальные ценности)<br>Соотносить различные оценки мотивации деятельности<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о многообразии видов деятельности и ее мотивации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта |
| Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание | Познавательная деятельность.<br>Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о познании мира; об истине и ее критериях; о мышлении, формах и методах мышления; об особенностях профессиональной деятельности в области науки |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. | | | | Определять смысл, различать признаки научных понятий «истина», «мышление»<br>Классифицировать формы чувственного и рационального познания; формы мышления; виды знания<br>Иметь представления о методах изучения и особенностях научного познания в социальных науках |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Устанавливать и объяснять причинно-следственные, функциональные связи уровней и методов научного познания; видов истины; мышления и деятельности; путей познания и видов знаний<br>Приводить примеры взаимосвязи чувственного и рационального познания; естественных и социально-гуманитарных наук<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках для объяснения явлений социальной действительности.<br>Осуществлять с опорой на полученные знания об |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | обществе, о личности, человеке, его познавательной деятельности и творческой активности учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. |
| **Раздел 2. Духовная культура** | | | **8** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 2.1. Культура и ее формы | Духовная деятельность человека. Материальная и духовная культура. Многообразие форм культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о многообразии культур, связи духовной и материальной культуры. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, культуры России и традиций народов России. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. | | | | Определять различные смыслы многозначного понятия «культура».<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «духовная культура», «материальная культура», «субкультура», «контркультура», «массовая культура», «элитарная культура», «народная культура»<br>Классифицировать формы и виды культуры, духовные потребности<br>Характеризовать причины и последствия преобразований в духовной сфере жизни российского общества; культурного многообразия современного общества |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке духовной деятельности, диалога культур при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.<br>Объяснять функциональные связи народной, массовой и элитарной культуры<br>Приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | культуры; видов духовной деятельности человека.<br>Применять знания о духовной деятельности человека и культуре современного общества для анализа социальной информации о развитии духовной культуры<br>Конкретизировать теоретические положения о субкультуре и контркультуре.<br>Создавать на основе предложенных критериев классификации и типологии видов и форм культуры. |
| Тема 2.2. Категории и принципы морали в жизни человека и развитии общества | Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Отличия морали от других социальных норм. Устойчивость и изменчивость моральных норм. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Мораль и нравственная культура. личности. Мировоззрение. Типы мировоззрения. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма.<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «мораль», «мировоззрение». |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке ценностей и идеалов при изложении собственных суждений и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | построении устных и письменных высказываний.<br>Устанавливать функциональные связи категорий морали.<br>Приводить примеры взаимосвязи духовных ценностей российского общества.<br>Представлять в виде схемы факторы, влияющие на формирование духовной культуры личности.<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о духовной культуре собственные суждения и аргументы, основываясь на социальных ценностях, по проблемам значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности.<br>Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали. |
| Тема 2.3. Наука и образование. Религия. Искусство | Наука и ее функции. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в области науки. Определять смысл, различать признаки научных понятий «образование», «наука». Классифицировать виды наук; виды и уровни образования в Российской Федерации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.<br>Роль религии в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести и вероисповедания.<br>Многообразие функций искусства. Особенности искусства как формы духовной культуры. Жанры искусства. Роль искусства в воспитании личности и развитии общества. Достижения современного российского искусства. | | | | Характеризовать причины и последствия возрастания роли науки в современном обществе, функции образования и науки как социальных институтов. Представлять в виде схемы систему российского образования. Вести целенаправленный поиск необходимых сведений о роли науки в современном обществе, о применении научных достижений в различных сферах жизни человека.<br>Определять смысл, различать признаки понятия «религия».<br>Классифицировать понятия и термины «виды религий», «мировые религии»<br>Характеризовать функции религии как социального института.<br>Определять смысл, различать признаки понятия «искусство».<br>Классифицировать виды искусства.<br>Характеризовать функции искусства. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке достижений российской науки при изложении собственных суждений и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | построении устных и письменных высказываний. Использовать знания о системе образования в Российской Федерации, непрерывности образования в целях успешного выполнения социальной роли обучающегося. Конкретизировать теоретические положения о непрерывности образования в информационном обществе. Создавать классификацию видов наук на основе предложенных критериев. Формулировать на основе приобретенных знаний о науке и образовании собственные суждения и аргументы по проблемам образования и самообразования (опираясь на социальные ценности). Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и направления самообразования и духовного развития. Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в области науки. Использовать знания о свободе совести, свободе в выборе религии |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | и вероисповедания для взаимодействия с представителями других религий и национальностей в целях поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации.<br>Создавать на основе предложенных критериев типологии видов религий.<br>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке достижений российского искусства; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.<br>Конкретизировать теоретические положения о многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства фактами социальной действительности.<br>Создавать на основе предложенных критериев типологии видов и форм искусства.<br>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме определения путей развития современного искусства и культуры в Российской Федерации (опираясь на социальные ценности).<br>Оценивать социальную информацию по проблемам |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | духовной культуры, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций; соотносить различные оценки произведений искусства, содержащиеся в источниках информации. Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о духовной сфере и ценностные ориентиры, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ культурологической и междисциплинарной направленности. |
| **Раздел 3. Экономическая жизнь общества** | | | **17** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 3.1. Экономика — основа жизнедеятельности общества | Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве Определять смысл, различать признаки научных понятий «экономическая система», «экономический рост», «экономический цикл», «ограниченность ресурсов», «валовой внутренний продукт» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. | | | | Определять различные смыслы многозначных понятий «экономика», «собственность» Классифицировать типы экономических систем. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке факторов долгосрочного экономического роста, причин и последствий циклического развития экономики при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний Приводить примеры взаимосвязи главных вопросов экономики, основных макроэкономических показателей и показателей качества жизни Представлять в виде схемы взаимосвязи различных путей достижения экономического роста, в виде графика — кривую производственных возможностей Устанавливать взаимосвязь развития общества и его экономической жизни при изучении экономической жизни общества на основе анализа, социального прогнозирования, объяснять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | основные тенденции развития экономической сферы<br>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме определения путей достижения экономического роста (опираясь на социальные ценности)<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о проблеме ограниченности экономических ресурсов и необходимости экономического выбора, сущности циклического развития экономики для объяснения явлений социальной действительности |
| Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике | Функционирование рынков Рыночный спрос. Закон спроса Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями об особенностях рыночных отношений в современной экономике, о государственной политике поддержки конкуренции<br>Классифицировать типы рыночных структур, виды безработицы, рынки ресурсов производства<br>Характеризовать причины и последствия безработицы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Выявлять функциональные связи в деятельности различных видов рынков<br>Приводить примеры взаимосвязи спроса и предложения<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о действии экономического механизма функционирования рынка для объяснения явлений социальной действительности, конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта об особенностях трудоустройства молодежи в условиях конкуренции на рынке труда |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Оценивать социальную информацию по проблемам развития экономической жизни общества, определять степень ее достоверности, соотносить различные оценки направлений и методов экономической политики государства, текущих экономических событий в России и в мире, давать оценку действиям участников экономики и их способностям в типичных ситуациях сознательно выполнять морально-правовые требования общества и нести ответственность за свою деятельность |
| Тема 3.3. Экономическая деятельность. Экономика предприятия | Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность.<br>Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.<br>Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства.<br>Альтернативная стоимость, | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности патриотизма и служения Отечеству, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, коллективизма<br>Устанавливать причинно-следственные связи между экономической деятельностью и проблемами устойчивого развития |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. | | | | Владеть знаниями о роли предприятий в экономическом развитии страны, важнейших показателях эффективности их деятельности<br>Классифицировать факторы производства, виды издержек производства, источники финансирования предприятия<br>Характеризовать социально-экономические функции предпринимательства |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Формулировать собственные суждения и аргументы по проблемам взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности (опираясь на социальные ценности).<br>Использовать экономические знания для успешного выполнения типичных социальных ролей (производитель, потребитель, собственник), ориентации в актуальных экономических событиях, определения личной гражданской позиции в экономической деятельности<br>Конкретизировать теоретические положения фактами социальной |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта об использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации, о выборе способов рационального экономического поведения людей Создавать типологии видов предпринимательской деятельности, видов издержек производства на основе предложенных критериев Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, экономической рациональности, сформированности социально-ценных мотивов выбора средств достижения целей экономической деятельности, ответственности за принятые экономические решения для себя, своего окружения, общества в целом. |
| Тема 3.4. Финансовый рынок и финансовые институты | Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о финансовых институтах, банковской системе Характеризовать причины и последствия инфляции, функции Центрального банка Российской |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. | | | | Федерации, финансовых институтов |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать ключевые понятия, теоретические положения о финансовых технологиях и финансовой безопасности, монетарной политике для объяснения явлений социальной действительности.<br>Находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. |
| Тема 3.5. Экономика и государство | Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о (об) роли государства в экономике, роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. | | | | принятия бюджетных решений, особенностях государственной политики импортозамещения<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «общественные блага», «государственный бюджет»<br>Классифицировать механизмы государственного регулирования экономики |
| | **Практическое занятие:**<br>устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке производства и потребления общественных благ, воздействия внешних эффектов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблемам роли государства в экономике, цифровизации экономики (опираясь на социальные ценности).<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о методах фискальной политики государства для объяснения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | явлений социальной действительности |
| Тема 3.6. Мировая экономика | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами)<br><br>Основное содержание: Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли. | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Определять смысл, различать признаки научного понятия «международное разделение труда»<br>Анализировать и оценивать противоречивые последствия экономической глобализации<br>Представлять в виде диаграммы структуру экспорта и импорта России<br>Применять полученные экономические знания для анализа социальной информации о проблемах, современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах и в СМИ<br>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме выбора методов государственного регулирования внешней торговли (опираясь на социальные ценности)<br>Осуществлять с опорой на базовые экономические знания и ценностные ориентиры учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | проектов, презентаций, творческих работ экономической и междисциплинарной направленности |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | 6 | ПК 1.6 | |
| Тема 3.7. Технологические разработки в области беспилотных авиационных систем | Перспективы развития беспилотных авиационных систем в обществе. Применение беспилотных авиационных систем в гражданской авиации и военной сфере | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Владеть техническими знаниями о работе и обслуживании беспилотных авиационных систем, включая знания о авиационных двигателях, системах навигации, бортовой авионике и программном обеспечении.<br>готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты |
| | устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами), поиск информации о перспективах развития беспилотных авиационных систем в | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | обществе, подготовка сообщений;<br>участие в дискуссии «Влияние беспилотных авиационных систем на экономику и экологию» | | | | направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты |
| Тема 3.8. Основные курсы и программы по подготовке специалистов в области эксплуатации беспилотных авиационных систем. | Влияние новейших технологий на профессиональное образование в этой сфере | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Определять смысл, различать признаки научных понятий «образование», «наука». Классифицировать уровни профессионального образования в сфере эксплуатации беспилотных авиационных систем в Российской Федерации.<br>Характеризовать причины и последствия возрастания роли авиации в современном обществе, представлять в виде схемы систему российского образования в сфере авиации.<br>Владеть знаниями о профессиональном образовании в сфере авиации.<br>Характеризовать роль и значение непрерывности образования для оператора беспилотных летательных аппаратов. |
| | **Практическое занятие:** устный опрос, выполнение | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Использовать знания о системе образования в Российской |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | практической работы, практических заданий, связанных с анализом содержания профессионального образования в сфере авиации | | | | Федерации, непрерывности образования в целях успешного выполнения социальной роли обучающегося.<br>Конкретизировать теоретические положения о непрерывности образования в информационном обществе.<br>Формулировать на основе приобретенных знаний об авиационных системах собственные суждения и аргументы по проблемам образования и самообразования<br>Анализировать тенденции развития образования в сфере авиации |
| Тема 3.9. Законодательные аспекты работы с беспилотными авиационными системами | Международное сотрудничество и стандартизация в области регулирования трудовых отношений в эксплуатации беспилотных авиационных систем. | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Владеть знаниями о рынке труда, понимать тенденции его развития<br>Формулировать собственные суждения и аргументы.<br>Анализировать рынок труда |
| | **Практическое занятие:** устный опрос, выполнение практической работы, практических заданий по анализу рынка труда востребованных специальностей в эксплуатации беспилотных | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Владеть знаниями об особенностях процесса в эксплуатации беспилотных авиационных системах. влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества<br>Анализировать рынок труда. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | авиационных систем., требованиям, предъявляемым работодателями | | | | Осуществлять поиск вакансий оператора беспилотных летательных аппаратов |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 4. Социальная сфера** | | | **9** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 4.1. Социальная структура общества. Социальное положение личности в обществе и пути его изменения | Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о социальной структуре общества Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности», «социальная стратификация», «социальное неравенство», «социальная группа» Классифицировать социальные общности и группы Владеть знаниями о социальных отношениях, политике государственной поддержки социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальный статус», «социальная роль», «социальная мобильность» Классифицировать виды социальной мобильности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных отношений; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальной структуры<br>Объяснять причинно-следственные связи при описании социальной структуры, социальной стратификации и социального неравенства<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о социальной структуре российского общества для объяснения явлений социальной действительности<br>Проводить сравнение видов и каналов социальной мобильности в современном российском обществе<br>Использовать знания о социальных ролях в целях успешного выполнения ролей, свойственных одиннадцатиклассникам: учащегося, члена семьи, потребителя финансовых услуг др.<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | собственные суждения и аргументы по проблемам положения индивида в обществе, социальной мобильности, ее видов и каналов (опираясь на социальные ценности)<br>Создавать типологии видов социальной мобильности на основе предложенных критериев |
| Тема 4.2. Семья и семейные ценности | Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о поддержке семьи в Российской Федерации<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность семьи<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «семья» и «брак»<br>Определять различные смыслы многозначных понятий «семья как малая группа» и «семья как социальный институт»<br>Классифицировать типы семьи<br>Характеризовать функции семьи |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Представлять функции семьи в форме таблицы.<br>Проводить анализ результатов социологических опросов о тенденциях развития семьи в современном мире при изучении семьи как социального института<br>Применять знания для анализа социальной информации о мерах |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | государственной поддержки семьи в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ<br>Формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам тенденций развития семьи в современном мире (опираясь на социальные ценности)<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о роли семьи в жизни личности и в развитии общества для объяснения явлений социальной действительности<br>Конкретизировать теоретические положения о государственных мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4.3. Этнические общности и нации | Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения.<br>Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о государственной политике Российской Федерации в сфере межнациональных отношений<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность исторического единства народов России<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности», «этническая общность», «нация»<br>Определять различные смыслы многозначного понятия «нация»<br>Классифицировать виды миграционных процессов в современном мире |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных отношений, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Применять знания, полученные при изучении межнациональных отношений, для взаимодействия с представителями других национальностей при решении жизненных задач, для анализа социальной информации о национальной политике в Российской Федерации, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях-собственные суждения и аргументы по проблемам миграционных процессов в современном мире (опираясь на социальные ценности).<br>Конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта<br>Оценивать социальную информацию по проблемам межнациональных отношений, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт | Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность норм морали и нравственности<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные нормы», «социальный контроль» и «самоконтроль»<br>Классифицировать социальные нормы<br>Характеризовать причины и последствия отклоняющегося (девиантного) поведения<br>Характеризовать функции социальных норм, социального контроля<br>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности», «социальные группы», «социальный конфликт»<br>Классифицировать социальные конфликты<br>Характеризовать причины и последствия социальных конфликтов |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Представлять социальные нормы, формы социальных девиаций в виде схем |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | | | | Создавать типологии социальных норм, форм социальных девиаций на основе предложенных критериев<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения и аргументы по проблемам конформизма (опираясь на социальные ценности).<br>Давать оценку действиям людей с точки зрения социальных норм<br>Оценивать собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права<br>Осуществлять целенаправленный поиск информации, представленной в различных знаковых системах, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении социальных конфликтов и способов их разрешения<br>Использовать знания о социальных конфликтах для ориентации в актуальных общественных событиях |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Создавать типологии социальных конфликтов на основе предложенных критериев.<br>Конкретизировать теоретические положения о социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.<br>Определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов.<br>Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о социальной сфере и ценностные ориентиры, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социологической и междисциплинарной направленности |
| **Раздел 5. Политическая сфера** | | | **11** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 5.1. Политическая | Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Определять различные смыслы многозначного понятия «власть». |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| власть и политические отношения. Политическая система Государство — основной институт политической системы | Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства. | | | | Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая власть», «политический институт», «политические отношения» Владеть знаниями о структуре и функциях политической системы общества Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая система», «государство» Классифицировать формы государства Характеризовать функции государства |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Приводить примеры взаимосвязи политической сферы и других сфер жизни общества Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях политической власти для объяснения явлений социальной действительности Оценивать социальную информацию по проблемам политической жизни общества, в том числе поступающую по |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | каналам сетевых коммуникаций; определять степень достоверности информации.<br>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке структуры политической системы; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Устанавливать и объяснять функциональные и иерархические связи при описании формы государства: форм правления, государственно-территориального устройства, политических режимов<br>Представлять в виде схемы структуру политической системы, в форме таблицы — компоненты формы государства<br>При изучении структуры политической системы на основе анализа и сравнения объяснять роль государства в политической системе<br>Использовать теоретические положения о структуре политической системы, функциях государства для объяснения явлений социальной действительности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Создавать типологию форм государства на основе предложенных критериев |
| Тема 5.2. Государство Российская Федерация Государственное управление в Российской Федерации | Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности общественной стабильности и целостности государства Определять смысл понятия «национальная безопасность» Характеризовать причины и последствия преобразований в политической сфере в Российской Федерации Характеризовать функции органов государственной власти в Российской Федерации |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке направлений государственной политики в Российской Федерации, включая антикоррупционную политику, противодействие экстремизму, стратегию национальной |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | практические задания, работа с документами) | | | | безопасности, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Устанавливать функциональные и иерархические связи статуса и полномочий федерального центра и субъектов Российской Федерации<br>Представлять в виде схемы систему высших органов государственной власти, в форме таблицы — информацию о порядке их формирования и полномочиях<br>Формулировать собственные суждения и аргументы об опасности коррупции и необходимости борьбы с ней (опираясь на социальные ценности).<br>Конкретизировать теоретические положения об основах конституционного строя Российской Федерации; о федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего социальными фактами и модельными ситуациями |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции |
| Тема 5.3. Политическая культура общества и личности Политическая идеология | Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Определять смысл понятия «политическая культура» Характеризовать функции СМИ в политической коммуникации Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность человеческой жизни, патриотизм и служение Отечеству, права и свободы человека, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины, общественную стабильность и целостность государства Классифицировать виды политических идеологий |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать ключевые понятия, теоретические положения о роли Интернета в современной политической коммуникации для объяснения явлений социальной действительности Объяснять причинно-следственные связи между политической |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | культурой личности и ее политическим поведением.<br>Представлять в виде схемы факторы, влияющие на формирование политической культуры личности<br>Проводить анализ и сравнение идейно-политических течений современности при изучении политической идеологии<br>Вести целенаправленный поиск необходимых сведений о роли идейно-политических течений современности в политике<br>Использовать знания о политической социализации и политической культуре личности для ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции |
| Тема 5.4. Политический процесс и его участники. Избирательная система | Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.<br>Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Определять смысл, различать признаки научных понятий «политический процесс», «политическая элита», «политическое лидерство»<br>Характеризовать функции политических партий в политической жизни общества, функции СМИ в политике |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | пропорциональная, смешанная Избирательная система в Российской Федерации. | | | | Характеризовать причины преобразований избирательной системы в Российской Федерации |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Применять знания, полученные при изучении политического процесса, для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества<br>Формулировать собственные суждения и аргументы об участии субъектов политики в политическом процессе при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний (опираясь на социальные ценности).<br>Определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки политических событий, содержащиеся в источниках информации<br>Создавать типологию видов партийных систем на основе предложенных критериев.<br>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке типов избирательных систем при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Оценивать роль социологических опросов и политического прогнозирования при описании избирательной кампании<br>Использовать знания об избирательной системе в Российской Федерации в целях успешного выполнения в будущем социальной роли избирателя<br>Конкретизировать теоретические положения об избирательной системе в Российской Федерации социальными фактами<br>Создавать типологию избирательных систем на основе предложенных критериев. |
| Тема 5.5. Политические элиты и политическое лидерство | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами)<br><br>Основное содержание: Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая элита», «политическое лидерство»<br>Применять знания, полученные при изучении политического процесса, для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества.<br>Формулировать собственные суждения и аргументы об участии субъектов политики в политическом процессе (опираясь на социальные ценности)<br>Создавать типологии политической элиты, видов политического |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | лидерства, партийных систем на основе предложенных критериев<br>Определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки политических событий, содержащиеся в источниках информации<br>Давать оценку действиям граждан, политической элиты, политических лидеров в политической сфере, основываясь на нормах морали и права.<br>Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о политической сфере и ценностные ориентиры, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ политологической и междисциплинарной направленности |
| **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации** | | | **16** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06** | |
| Тема 6.1. Система права<br>Правовые отношения<br>Правонарушения | Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации. | | | | Определять смысл, различать признаки научных понятий «право», «источник права», «система права», «норма права», «отрасль права», «институт права», «правонарушение», «юридическая ответственность», «нормативный правовой акт», «закон», «подзаконный акт», «законодательный процесс»<br>Классифицировать правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; правоохранительные органы<br>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового регулирования в Российской Федерации; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Устанавливать иерархические связи при описании системы права, нормативно-правовых актов<br>Приводить примеры взаимосвязи права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Характеризовать причины и последствия правонарушения и юридической ответственности за него; характеризовать функции норм права; правоохранительных органов; наказания за совершенное правонарушение; представлять в виде схем систему права, виды правоотношений, виды юридической ответственности<br>Иметь представление о сравнительно-правовом научном методе.<br>Применять знания о праве, системе права для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений для объяснения явлений социальной действительности<br>Конкретизировать теоретические положения о юридической ответственности и ее видах фактами социальной действительности, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Создавать типологии источников права, отраслей права, видов и принципов юридической ответственности на основе предложенных критериев<br>Оценивать социальную информацию по проблемам правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки правовых отношений, содержащиеся в источниках информации<br>Давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения норм права<br>Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения норм права; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения. |
| Тема 6.2. Конституционные права, свободы и | Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя. Российской Федерации | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| обязанности человека и гражданина в Российской Федерации | Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. | | | | механизмах защиты прав в Российской Федерации<br>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, на примерах положений статей Конституции Российской Федерации<br>Определять смысл, различать признаки научных понятий «правовой статус», «гражданство Российской Федерации»<br>Классифицировать права человека и гражданина |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового статуса несовершеннолетних при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>Выявлять функциональные связи при описании<br>прав, свобод и обязанностей и отражать их в схемах и таблицах |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Использовать знания о конституционных правах, свободах и обязанностях в целях успешного выполнения роли гражданина, определения личной гражданской позиции<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам защиты и соблюдения прав и свобод человека, и гражданина; правового статуса несовершеннолетнего.<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о способах защиты прав человека для объяснения явлений социальной действительности<br>Конкретизировать теоретические положения о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта<br>Создавать типологии прав человека и гражданина на основе предложенных критериев. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений | Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.<br>Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.<br>Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей.<br>Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, правовых отношений<br>Классифицировать организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Применять знания об особенностях гражданских, семейных и трудовых правоотношений для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о гражданском, семейном и трудовом законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам гражданской дееспособности несовершеннолетних; защиты трудовых прав работни ков; правового регулировании отношений супругов<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников для объяснения явлений социальной действительности<br>Конкретизировать теоретические положения о субъектах гражданских правоотношений; порядке приема на работу, заключения и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта<br>Находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности<br>Оценивать социальную информацию по проблемам правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения норм гражданского, трудового, семейного права. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство | Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о правовом регулировании налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; об экологическом законодательстве Определять смысл, различать признаки научного понятия «налог» Классифицировать налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Представлять схематично виды административных правонарушений и наказаний, в табличной форме — виды преступлений и наказаний за их совершение<br>Применять знания о системе налогов и сборов, порядке оказания образовательных услуг, экологическом законодательстве для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа<br>Осуществлять поиск правовой информации о порядке приема на обучение, способах защиты права на благоприятную окружающую среду, представленной в различных |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников.<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам ответственности за налоговые правонарушения; способов защиты права на благоприятную окружающую среду<br>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности<br>Конкретизировать теоретические положения о правовом регулировании оказания образовательных услуг; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. |
| Тема 6.5. Основные | Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Владеть знаниями о гражданском, административном и уголовном судопроизводстве |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| принципы конституционного, арбитражного, гражданского, администратиного, уголовного процессов | процесса. Участники гражданского процесса. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа. | | | | |
| | **Практическое занятие:** устный опрос по теме, выполнение обучающимися практической работы, разноуровневые задания (составление схем, таблиц, диаграмм, ответы на практические задания, работа с документами) | Практическое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | Применять знания об основных принципах гражданского, административного, уголовного процессов для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | стратегического характера, публикации в СМИ<br>Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы об особенностях профессиональной деятельности представителей юридических профессий (опираясь на социальные ценности).<br>Конкретизировать теоретические положения о принципах уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.<br>Осуществлять с опорой на полученные знания о правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | 4 | ПК 1.6 | |
| Тема 6.6. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления | **Практическое занятие:** устный опрос, выполнение практической работы, практических заданий по анализу примеров конфликтных ситуаций в трудовых коллективах и поиска путей их преодоления, определения стратегии поведения в конфликтной ситуации | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Давать оценку действиям людей с точки зрения социальных норм<br>Оценивать собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права<br>Использовать знания о социальных конфликтах для ориентации в актуальных общественных событиях<br>Создавать типологии социальных конфликтов на основе предложенных критериев.<br>Конкретизировать теоретические положения о социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта<br>Определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов |
| Тема 6.7. Технические и технологические | **Практическое занятие:** Студенты разделяются на три группы – Командам | Деловая игра | 1 | ПК 1.6 | Экспертиза в области технической безопасности, авиационных технологий и систем беспилотных |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| аспекты обеспечения безопасности и надежности дистанционного электронного голосования в контексте эксплуатации беспилотных авиационных систем | предоставляются сценарии искусственных ситуаций, включающих возможные атаки, технические сбои и другие угрозы, которые могут возникнуть при дистанционном электронном голосовании | | | | авиационных аппаратов. Доступ к информационным ресурсам и базам знаний по вопросам надежности информационных систем и электронного голосования. Четкое понимание правовых и этических аспектов, связанных с дистанционным электронным голосованием и применением беспилотных авиационных систем |
| Тема 6.8. Международное сотрудничество и стандартизация в области регулирования трудовых отношений в эксплуатации беспилотных авиационных систем | Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере авиации. | Лекция | 1 | ПК 1.6 | Владеть знаниями об особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>Владеть знаниями о правовом регулировании трудовых отношений;<br>Определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания |
| | **Контрольная проверка в экстремальных условиях:** Команды получают сценарий | Деловая игра | 1 | ПК 1.6 | Продемонстрировать способность специалистов по эксплуатации беспилотных авиационных систем быстро принимать решения и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | экстремальной ситуации, такой как непогода, технический сбой, или аварийная ситуация, в которой необходимо управлять беспилотным летательным аппаратом. Каждая команда должна разработать план действий для управления беспилотным аппаратом в данной ситуации, включая стратегии безопасности и возможные решения проблем | | | | управлять техническими системами в условиях стресса и нештатных ситуаций. Продемонстрировать навыки управления и технической эксплуатации беспилотных авиационных систем в условиях экстремальных ситуаций |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет с оценкой** | | |
| **Всего за 2 семестр:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **78** | | |

**3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Обществознание» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

| Содержание учебного предмета «Обществознание» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Экономика — основа жизнедеятельности общества | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 *Владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой* | Иностранный язык<br>Русский язык | Осуществить перевод научной статьи по экономической проблематике на иностранном языке на русский язык; подготовить сообщение и презентацию; составить словарь экономических терминов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *сферах* | | |
| Тема 5.5. Политическая элита и политическое лидерство | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 *Владеть знаниями о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы,* | Иностранный язык<br>Русский язык<br>История | Осуществить перевод научной статьи по политической проблематике на иностранном языке на русский язык; изучить биографию политического мыслителя и выявить, как преломились характерные черты эпохи, исторические реалии в его произведениях; подготовить сообщение и презентацию; составить словарь политических терминов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера»* | | |
| Тема 6.1. Система права. Правовые отношения. Правонарушения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 *Владеть знаниями о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации; Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; приводить примеры взаимосвязи социальной, политической* | Иностранный язык<br>Русский язык | Осуществить перевод научной статьи по правовой проблематике на иностранном языке на русский язык; подготовить сообщение и презентацию; составить словарь политических терминов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов* | | |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Обществознание» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| **Объект контроля согласно ФГОС СОО** | **Объект контроля с учетом профессиональной направленности** | **Средства контроля** | **Результаты контроля с учетом профиля** |
|---|---|---|---|
| 1) сформированность знаний об (о):<br>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;<br>основах социальной динамики;<br>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;<br>глобальных проблемах и вызовах современности;<br>перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории;<br>выполнение обучающимися практических работ;<br>решение задач с производственным содержанием | **Знать:** ключевые статические и динамические характеристики общества, его структуру, факторы, оказывающие воздействие на его развитие, наиболее значимые проблемы, стоящие перед обществом, положение личности в обществе, специфику профессиональной деятельности, основные характеристики духовной, социальной, экономической, политической, правовой сфер жизни общества<br>**Уметь:** применять знания об обществе в профессиональной деятельности.<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;<br>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;<br>особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;<br>экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения,<br>особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; | | | В государстве С. установлен полный контроль за всеми сферами жизни общества, отсутствуют независимые СМИ, все средства производства сосредоточены в руках государства, права человека и гражданина формально провозглашаются, но не соблюдаются. Все общественные объединения создаются только по решению компетентных государственных органов, и деятельность данных объединений осуществляется в строгом соответствии с идеологией единственной существующей в стране находящейся у власти политической партии.<br>Определите, существует ли при данном политическом режиме гражданское общество. Ответ обоснуйте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>системе права и законодательства Российской Федерации; | | | |
| 2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; | **Знать:** российские духовно-нравственные ценности |

| | | | |
|---|---|---|---|
| числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; | | выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Уметь:** характеризовать российские духовно-нравственные ценности для следования им в ходе осуществления профессиональной деятельности.<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Известный русский философ-публицист конца XIX в. писал: «Всякий раз, как приходит мне в голову слово «правда», я не могу не восхищаться его поразительной внутренней красотой. Такого слова нет, кажется, ни в одном европейском языке. Кажется, только по-русски правда-истина и правда-справедливость называются одним и тем же словом и как бы сливаются в одно великое целое... Безбоязненно смотреть в глаза действительности и ее отражению в правде-истине, правде объективной, и в то же время охранять и правду-справедливость». Умозаключите, кто автор данного высказывания. Ответ аргументируйте. |
| 3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** базовые понятия социальных наук<br>**Уметь:** отличать существенные признаки понятий от несущественных, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины, использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; | | | **Пример задачи с производственным содержанием:**<br>В республике Т. главой государства является избираемый прямыми выборами президент. Он возглавляет исполнительную власть. В государстве Т. нет должности главы правительства, равно как и правительства как органа власти. Существует совет министров при президенте, но этот совет выполняет лишь совещательные функции. Законодательная власть осуществляется двухпалатным парламентом, который президент не справе распустить. Президент подписывает законы и обладает правом вето, но президентское вето может быть преодолено квалифицированным большинством голосов членов обеих палат парламента.<br>Определите вид республики, существующий в данном государстве. Ответ обоснуйте. |
| 4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** основные социальные объекты и процессы<br>**Уметь:** устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов в ходе осуществления профессиональной деятельности, выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Умозаключите, о какой базовой философской категории идёт речь в высказывании В. И. Ленина: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; | | | «Философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана и человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них». Ответ аргументируйте. |
| 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** методы изучения социальных явлений и процессов<br>**Уметь:** применять методы изучения социальных явлений и процессов в профессиональной деятельности.<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Карл Маркс писал: «Научные истины всегда парадоксальны, если судить на основании повседневного опыта, который улавливает лишь обманчивую видимость вещей». Какому познанию Маркс противопоставляет научное познание в данном высказывании? Ответ обоснуйте. |
| 6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** типы источников социально значимой информации<br>**Уметь:** применять полученные знания при анализе социальной информации в профессиональной деятельности, осуществлять поиск социальной информации, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; | | | мнения<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Используя интернет-сайт справочной правовой системы «КонсультантПлюс» и Электронную версию «Собрания законодательства Российской Федерации» (www.szrf.ru), «Официальный интернет-портал правовой информации» (http://pravo.gov.ru), определите, когда и в каких источниках было осуществлено официальное опубликование Федерального закона «О противодействии экстремистской деятельности», выпишите его реквизиты (вид, наименование, дату принятия, должностное лицо, его подписавшее, место, дату подписания, регистрационный номер), определите точную дату вступления нормативного правового акта в силу. |
| 7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** понятие учебно-исследовательской и проектной деятельности<br>**Уметь:** представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности, готовить устные выступления и письменные работы, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику для дальнейшего использования в ходе осуществления профессиональной деятельности. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; | | | **Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Отрывок из книги «Русские ночи» писателя В.Ф. Одоевского: «Медик лечил портного от горячки; больной, при смерти, просит напоследях покушать ветчины; медик, видя, что уже спасти больного нельзя, соглашается на его желание; больной покушал ветчины - и выздоровел. Медик тщательно внес в свою записную книжку следующее опытное наблюдение: «ветчина успешное средство от горячки». Через несколько времени тому же медику случилось лечить сапожника также от горячки; опираясь на опыт, врач предписал больному ветчину - больной умер; медик, на основании правила: записывать факт как он есть, не примешивая никаких умствований, — прибавил к прежней отметке следующее примечание: «средство полезное лишь для портных, но не для сапожников»». Умозаключите, над каким направлением в теории познания иронизирует русский писатель. Ответ аргументируйте. |
| 8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** типичные социальные роли, основные права и обязанности гражданина Российской Федерации<br>**Уметь:** осуществлять в ходе профессиональной деятельности взаимодействие с представителями других национальностей и культур, осуществлять реализацию прав и осознанное выполнение обязанностей гражданина Российской Федерации в ходе профессиональной деятельности, ориентироваться в актуальных общественных событиях, определять |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; | | | личную гражданскую позицию, осознавать значимость здорового образа жизни; понимать роль непрерывного образования для успешного осуществления профессиональной деятельности; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач профессиональной деятельности<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>С. завидовал своему соседу И., имевшему более высокий материальный достаток. Однажды И. вышел на улицу, оставив дверь своей квартиры незапертой. С. Знал, что в квартире имеются деньги, и даже предполагал, где именно они могут находиться. У С. было желание в отсутствие И. проникнуть в квартиру соседа и взять оттуда деньги, но опасаясь, что хищение будет обнаружено, и С. может быть привлечен к ответственности, С. не пытался осуществить свое желание. Определите, о каком поведении С. – противоправном или правомерном, идет речь? Если о правомерном, то определите его вид. Ответ обоснуйте. |
| 9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** ключевые понятия, теоретические положения социальных наук<br>**Уметь:** формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей, использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; приводить примеры фактов социальной действительности, моделировать ситуации, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; | | | приводить примеры из личного социального опыта и факты социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев в ходе осуществления профессиональной деятельности<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Современный российский философ И.А. Гобозов отмечает:<br>«Настоящий политик руководствуется не моральными нормами, а интересами государства и народа …Потеряв часть, сохраняется целое, но потеряв целое, погибает и часть».<br>Согласны ли Вы с данной точкой зрения? Можно ли в политической борьбе жертвовать интересами отдельной личности или отдельных групп ради блага всего общества? Ответ аргументируйте. |
| 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** основы финансов и бюджетного регулирования<br>**Уметь:** применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами в быту и в ходе осуществления профессиональной деятельности, использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием |

| | | | |
|---|---|---|---|
| сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; | | | **Пример задачи с производственным содержанием:** Определите наиболее выгодный вариант вложения 100000 руб. на 5 лет: 1) покупка облигаций номиналом 100 000 руб. и купоном 8 % годовых; 2) открытие банковского вклада по ставке 4,9% (сложные проценты). |
| 11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение задач с производственным содержанием | **Знать:** каналы социальной информации **Уметь:** оценивать социальную информацию, определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях в ходе осуществления профессиональной деятельности. **Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:** К. систематически распивал спиртные напитки со своими детьми 14 и 15 лет. Установлено, что старший сын употребляет со своим отцом водку с 12 лет. Трижды он оставался на второй год в школе. Определите вид правонарушения, проанализируйте элементы его состава. Определите характер последствий. |
| 12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.6 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; | **Знать:** способы противодействия коррупции, способы разрешения социальных и межличностных конфликтов **Уметь:** самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять наиболее эффективные способы противодействия коррупции в профессиональной деятельности; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан. | | решение задач с производственным содержанием | определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов в быту и в профессиональной деятельности; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности в быту и в профессиональной деятельности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Гражданин РФ И. 23 лет не принял участия в выборах депутатов регионального законодательного собрания. Свое нежелание идти голосовать он объяснил тем, что, по его мнению, среди кандидатов не было достойных кандидатур. Оцените, правомерно ли поведение Иванова, и аргументируйте. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Обществознание» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Информационное | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3-4 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| общество и массовые коммуникации. Развитие общества Глобализация и ее противоречия | | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 1.2. Становление личности в процессе социализации. Деятельность человека | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3-4 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3-4 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.1. Культура и ее формы | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3-4 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.2. Категории и принципы морали в жизни человека и развитии общества | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3-4 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.3. Наука и образование. Религия. Искусство | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 2.4. Профессиональное образование в сфере программирования | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.1. Экономика — основа жизнедеятельности общества | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.3. Экономическая деятельность. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| Экономика предприятия | | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.4. Финансовый рынок и финансовые институты | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.5. Экономика и государство | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.6. Мировая экономика | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.7. Роль программиста в современном обществе | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса<br>2 балла –полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса<br>1 балл - полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.8. Профессиональное образование в сфере программирования | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 3.9. Рынок труда программистов | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.1. Социальная структура общества. Социальное положение личности в обществе и пути его изменения | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.2. Семья и семейные ценности | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.3. Этнические общности и нации | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.1. Политическая власть и политические отношения. Политическая система Государство — основной институт политической системы | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.2. Государство Российская Федерация Государственное управление в Российской Федерации | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 5.3. Политическая культура общества и личности<br>Политическая идеология | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.4. Политический процесс и его участники. Избирательная система | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 5.5. Политические элиты и политическое лидерство | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 6.1. Система права<br>Правовые отношения<br>Правонарушения | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 6.2. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений, экологическое законодательство | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 6.5. Основные принципы конституционного, арбитражного, гражданского, административного, уголовного процессов | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |
| Тема 6.6. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | 3 балла – не менее 3 заданий выполнены верно и в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 3 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный и аргументированный ответ на задание практической работы<br>2 балла – не менее 2 заданий выполнены верно, имеются несущественные ошибки, либо задания выполнены не в полном объеме, либо полные и развернутые ответы на 2 и более вопроса в ходе устного опроса, либо верный, но недостаточно аргументированный ответ на задание практической работы<br>1 балл - не менее 1 задания выполнено верно, имеются содержательные ошибки, либо задание выполнено не в полном объеме, либо полный и развернутый ответ на 1 и более вопрос в ходе устного опроса |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 6.7. Общественный контроль за ходом дистанционного электронного голосования | деловая игра для реализации профессионально-ориентированных задач | 3 балла – активное участие в деловой игре в определенной роли<br>2 балла – участие в деловой игре в определенной роли, допущены незначительные ошибки в ходе выступлений<br>1 балл - участие в деловой игре в определенной роли, допущены содержательные ошибки в ходе выступлений |
| Тема 6.8. Регулирование трудовых отношений в сфере профессиональной деятельности | деловая игра для реализации профессионально-ориентированных задач | 3 балла – активное участие в деловой игре в определенной роли<br>2 балла – участие в деловой игре в определенной роли, допущены незначительные ошибки в ходе выступлений<br>1 балл - участие в деловой игре в определенной роли, допущены содержательные ошибки в ходе выступлений |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

***Задания 1 типа***

1. Выберите верные суждения о трудовых правоотношениях в соответствии с законодательством РФ и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Законодательство РФ предусматривает право на труд и обязанность выбора профессии.
2) Заключение трудового договора допускается по достижении четырнадцатилетнего возраста, в более раннем возрасте трудовой договор от лица работника подписывает его законный представитель.
3) Заключается срочный или бессрочный трудовой договор.
4) Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон, возможно лишь в отношении работника, не достигшего 18 лет.
5) Работодатель может отказать работнику в увольнении по собственному желанию.

2. Гражданин О. совершил административный проступок. Какие санкции могут применяться по отношению к нему в соответствии с Кодексом об административных правонарушениях РФ? Запишите цифры, под которыми указаны соответствующие санкции.
1) обязательные работы
2) лишение специального права, предоставленного физическому лицу
3) принудительные работы
4) замечание
5) исправительные работы
6) дисквалификация

3. Ниже приведён ряд терминов. Все они, за исключением двух, относятся к переменным издержкам (в краткосрочном периоде).
1) сдельная заработная плата рядового персонала; 2) стоимость сырья; 3) проценты за кредит; 4) плата за электроэнергию; 5) заработная плата топ-менеджера; 6) оплата услуг охранного агентства.
Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

4. Выберите верные суждения о культуре и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Культура — это искусственная среда, созданная преобразующей творческой деятельностью людей .
2) Сферу духовной культуры представляет предметный мир, отражающий материальные потребности человека.
3) Потребность в передаче социального опыта, духовных ценностей и образцов поведения лежит в основе науки.
4) К функциям культуры относят ценностно-ориентировочную и коммуникативную.
5) Духовная культура имеет ценностную основу и проявляется в различных формах общественного сознания.

5. Научная конференция была посвящена социальному познанию. Найдите в приведённом ниже списке отличительные черты социального познания. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) отражает практический опыт поколений
2) представлено в форме гипотез, теорий, закономерностей

3) отражает субъективный подход познающего индивида
4) фиксирует социальные факты
5) осуществляется через применение эмпирических и теоретических методов познания
6) познающий субъект включён в объект познания

6. Выберите верные суждения о факторах производства и факторных доходах и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Товары, созданные в процессе производства, называются факторными доходами.
2) Факторы производства делятся на свободные и ограниченные.
3) Рента — это доход владельца капитала (денежного или физического).
4) Труд как фактор производства связан с непосредственным приложением физических и умственных способностей людей.
5) Предпринимательские способности направлены на использование всех остальных факторов производства для создания товаров и услуг.

7. СМИ сообщили о том, что Центральный банк РФ отозвал лицензию известного коммерческого банка. Найдите в приведённом ниже списке функции Центрального банка РФ и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) выпуск в обращение денег
2) выдача кредитов и привлечение вкладов
3) купля-продажа акций
4) валютный контроль
5) установление ключевой процентной ставки
6) посредничество в государственных платежах

8. Выберите верные суждения о социальных группах и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Социальные группы — это формы взаимодействия людей, основанные на общности интересов, целей и групповых ценностей.
2) В статусно-ролевой структуре социальной группы выделяют люмпенов и маргиналов.
3) В основе деления социальных групп на референтные и нереферентные лежит количественный признак.
4) Социальная группа может не осознавать свои социальные интересы.
5) Основой взаимодействия в неформальной группе являются эмоциональные контакты и общие интересы, не определённые специальными официальными правилами.

9. Выберите в приведённом списке положения, характеризующие основы конституционного строя РФ, и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Гражданин Российской Федерации не может быть лишён своего гражданства или права изменить его.
2) Члены политической партии участвуют в деятельности политической партии, имеют права и несут обязанности в соответствии с её уставом.
3) Законодательство о налогах и сборах регулирует властные отношения по установлению, введению и взиманию налогов, сборов, страховых взносов в РФ.
4) Во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти все субъекты Российской Федерации между собой равноправны.
5) В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности.

10. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под

которыми они указаны.
1) распределение полномочий между центром и региональными органами власти
2) двухпалатный представительный орган высшей государственной власти
3) верховенство права
4) всеобщие, прямые, равные, добровольные выборы
5) двухуровневая система государственной власти
6) разделение властей

11. Выберите верные суждения о государственной власти в Российской Федерации и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Государственная власть в РФ осуществляется на основе разделения на законодательную, исполнительную и судебную.
2) Субъекты РФ образуют органы государственной власти.
3) Органы местного самоуправления составляют основу государственной власти в РФ.
4) Органы государственной власти РФ устанавливают и регулируют гражданские права и свободы.
5) Государственную власть в РФ осуществляют Президент РФ, Федеральное Собрание РФ, Правительство РФ, суды РФ.

12. Выберите верные суждения о социальном контроле и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Социальный контроль — один из факторов поддержания стабильности общества.
2) Социальный контроль включает социальное неравенство, социальные роли, социальные нормы и социальные санкции.
3) Социальный контроль лежит в основе социальной мобильности и выполняет функцию социального лифта.
4) Социальный контроль может быть внешним и внутренним.
5) Право и мораль позволяют осуществлять социальный контроль.

13. Выберите верные суждения о макроэкономических показателях и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) ВВП (валовой внутренний продукт) — обобщающий макроэкономический показатель, который измеряет стоимость продукции, произведённой гражданами данного государства вне зависимости от места нахождения предприятия (фирмы).
2) При подсчёте ВВП избегают повторного счёта и не учитывают стоимость промежуточных товаров и услуг.
3) При расчёте ВВП не учитываются финансовые операции с ценными бумагами.
4) Реальный ВВП рассчитывается в ценах текущего года с учётом повышения или понижения цен в базисных ценах.
5) ВВП включает как стоимость товаров и услуг, произведённых в течение года, так и товаров, не проданных в предшествующий период.

14. Выберите верные суждения о политической власти и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) В демократических государствах политическая власть отказывается от функции принуждения.
2) Политическая власть опирается на все виды ресурсов и распространяется на всех членов общества.
3) Политическая власть, пользующаяся доверием членов общества, называется легитимной.
4) К субъектам политической власти относят идеологию и политические ценности.
5) Политическая власть регулирует общественные отношения и препятствует нарушениям правовых норм.

15. Президент государства Z избирается на совместном заседании двухпалатного парламента. Парламент формирует правительство и вправе принимать решение о его отставке. Руководителей регионов выбирают граждане. Государство гарантирует и защищает права и свободы граждан.
Найдите в приведённом ниже списке характеристики формы государства Z и запишите цифры, под которым они указаны.
1) президентская республика
2) парламентская республика
3) демократическое государство
4) федерация
5) регионализм
6) унитаризм

16. Что из перечисленного ниже относится к конституционным обязанностям гражданина РФ? Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) участие в культурной жизни
2) обращение в государственные органы и органы местного самоуправления
3) сохранение исторического и культурного наследия
4) альтернативная гражданская служба
5) защита Отечества

17. Событием в культурной жизни стало появление книги стихов молодого автора. Какие доводы непосредственно свидетельствуют о том, что литературное произведение можно отнести к элитарной культуре? Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) знатоки и любители поэзии раскупили тираж книги в течение недели
2) автор отказывается от публичных выступлений и предпочитает общение в сетевом поэтическом сообществе
3) критики отметили внутреннюю связь поэтических метафор, созданных автором, с малоизвестными творениями поэтов эпохи барокко
4) неподготовленные читатели не смогли понять смысла поэтических образов и были разочарованы
5) знатоки утверждают, что поэтические образы книги идейно связаны с новейшим философским направлением
6) автор не получил систематического гуманитарного образования

18. Выберите верные суждения о гражданском процессе в соответствии с законодательством РФ и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Гражданские споры рассматриваются в судах общей юрисдикции.
2) Сторонами в гражданском процессе являются истец и подозреваемый в совершении гражданского правонарушения.
3) Гражданский процесс основан на равноправии и состязательности сторон.
4) Гражданский процесс, в отличие от уголовного, не предусматривает условий для пересмотра дела в апелляционном или кассационном порядке.
5) Гражданская процессуальная дееспособность наступает по достижении лицом восемнадцатилетия.

19. Выберите верные суждения о человеке и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Последовательность стадий жизни человека, при которой детство сменяется юностью, юность – зрелостью, а затем наступает старость, биологически обусловлена.
2) Становление человека как личности связано с приобретением социальных черт и качеств.

3) Человек наследует моральные нормы.
4) Влияние генетических факторов на развитие способностей человека служит выражением его социальной сущности.
5) Природная предрасположенность человека к тем или иным видам деятельности проявляется в социальных обстоятельствах.

20. Один из телевизионных каналов снял многосерийный фильм о жизни нескольких поколений одной семьи. Что из перечисленного позволяет отнести этот сериал к произведениям массовой культуры? Запишите цифры, под которыми указаны признаки произведений массовой культуры.
1) ориентация на вкусы и запросы узкого круга знатоков и ценителей
2) использование в фильме народной музыки и эпических сюжетов
3) расчёт на усреднённый потребительский вкус
4) пропаганда традиционных семейных ценностей, понятных большинству зрителей
5) реализация создателями фильма в полной мере своих потребностей в самовыражении, высказывании взглядов, не разделяемых большинством
6) позиционирование фильма как продукта для отдыха и развлечения.

21. Выберите верные суждения о финансовых институтах и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Коммерческие банки занимаются производством материальных благ, торговлей и страхованием имущества.
2) Паевые инвестиционные фонды объединяют средства для совместного приобретения активов и раздела связанных с этим рисков, прибыли или убытков.
3) Целью деятельности Банка России является защита и обеспечение устойчивости рубля.
4) Банк России осуществляет надзор за деятельностью кредитных организаций и банковских групп.
5) Коммерческие банки осуществляют эмиссию денег

22. Выберите верные суждения о социальной стратификации и социальной мобильности и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Горизонтальная мобильность предполагает переход в социальную группу, находящуюся на другой ступени социальной иерархии.
2) Личные качества человека выступают критерием социальной стратификации современного общества.
3) Один из критериев дифференциации социальных групп – доход.
4) Социологи различают индивидуальную и групповую мобильность.
5) Одним из критериев социальной стратификации общества является доступ к власти.

23. Выберите верные суждения о политическом лидерстве и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) К харизматическому типу политического лидерства относятся лидеры, наделённые, по мнению других людей, особыми выдающимися качествами.
2) Авторитарный стиль характеризуется тем, что лидер, выполняя свои функции, всегда учитывает мнения ведомых, развивает их творческое отношение к делу.
3) По способу легитимации власти различают легальный (рационально-

легальный), традиционный и харизматический типы лидерства.
4) Политическое лидерство – это устойчивое, приоритетное и легитимное влияние одного или нескольких лиц, осуществляющих властные функции, на общество.
5) Любой политический лидер обязательно является лидером партии.

24. Александр, совершеннолетний дееспособный гражданин государства Z, решил стать гражданином Российской Федерации. При каких условиях Александр может подать заявление о приёме в гражданство Российской Федерации в общем порядке? Запишите цифры, под которыми указаны эти условия.
1) наличие законного источника средств к существованию
2) обязательство соблюдать Конституцию РФ и законодательство России
3) наличие документа о профессиональном образовании
4) владение русским языком
5) наличие родственных связей в Российской Федерации
6) наличие собственности на территории России.

25. Выберите верные суждения о формах познания и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Понятие — это рассуждение, которое показывает взаимосвязь признаков процесса, явления или предмета.
2) Умозаключение непосредственно связано с чувственной ступенью познания.
3) Ощущение отражает отдельные стороны или качества объекта, в данный момент воздействующего на органы чувств познающего субъекта.
4) Восприятие создаёт целостный образ конкретного объекта познания, непосредственно воздействующего на человека.
5) Представление — это чувственный образ, воссоздающий объект по памяти.

26. Осенью в стране Z на фоне экономического спада владельцы фирм стали предлагать сотрудникам уйти в неоплачиваемый отпуск или вообще отказываться от их услуг. Выберите из приведённого ниже списка характеристики экономической ситуации в стране Z и запишите цифры, под которыми они указаны.
1) фрикционная безработица
2) скрытая безработица
3) структурная безработица
4) добровольная безработица
5) сезонная безработица
6) циклическая безработица

***Задания 2 типа***

1. Используя обществоведческие знания и факты общественной жизни, проиллюстрируйте примерами действия, регулируемые тремя различными отраслями российского права. (В каждом случае сначала приведите пример, затем укажите отрасль. Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто.)

2. Используя обществоведческие знания, сформулируйте три суждения о роли права в жизни государства. (Каждое суждение должно быть сформулировано как распространённое предложение.)

3. Используя обществоведческие знания и факты общественной жизни, назовите и проиллюстрируйте примерами любые три функции политической партии. (В каждом случае сначала назовите функцию, затем приведите соответствующий пример.

Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто.)

4. Установите соответствие между правовыми нормами и отраслями права: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРАВОВЫЕ НОРМЫ

А) лишение свободы устанавливается на срок от двух месяцев до двадцати лет
Б) каждый имеет право на жизнь
В) преступлением признаётся виновно совершённое общественно опасное деяние, запрещённое законом под угрозой наказания
Г) юридические лица подлежат ответственности за совершение правонарушений
Д) сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускается

ОТРАСЛИ ПРАВА

1) административное
2) уголовное
3) конституционное

5. Установите соответствие между видами деятельности и их особенностями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ

А) направлена в первую очередь на достижение практически полезного результата
Б) используются предметы-заместители
В) является ведущей в подростковом возрасте
Г) направлена на приобретение новых знаний и способов деятельности
Д) чаще получаемое удовольствие связано не столько с результатом, сколько с процессом

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) трудовая
2) учебная
3) игровая

6. Установите соответствие между функциями налогов и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОДЕРЖАНИЕ ФУНКЦИЙ

А) поддержка налоговыми льготами предприятий малого бизнеса
Б) создание условий для ускоренного развития отдельных отраслей
В) изъятие части доходов предприятий и граждан на государственные нужды
Г) передача части налоговых поступлений в пользу малообеспеченных слоёв

ФУНКЦИИ НАЛОГОВ

1) фискальная
2) распределительная
3) регулирующая

7. В стране Н в ходе социологического опроса предлагалось ответить на вопрос о равноправии женщин и мужчин в обществе. Полученные результаты (отдельно по ответам двух групп опрошенных: мужчины и женщины; в % от числа опрошенных) представлены в виде диаграммы.




Найдите в приведённом списке выводы, которые можно сделать на основе диаграммы, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Большинство опрошенных, независимо от пола, считают, что мужчины и женщины имеют равные права.

2) Женщины чаще считают себя обделёнными в правах по сравнению с мужчинами.

3) Мужчины более объективны в сравнительной оценке прав представителей разных полов.

4) Большее число мужчин, чем женщин, считают, что женщины имеют больше прав, чем мужчины.

5) Значительная доля отвечавших затруднилась с ответом.

8. Установите соответствие между признаками политических режимов и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

А) проводятся свободные выборы на альтернативной основе

Б) исполнительная власть начинает возвышаться над представительными органами власти

В) отсутствует цензура за средствами массовой информации

Г) вводятся ограничения оппозиционной деятельности

Д) возрастает роль гражданского общества

ТИПЫ РЕЖИМОВ

1) демократический

2) авторитарный

9. Установите соответствие между участниками процесса судопроизводства и видами процесса судопроизводства: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

УЧАСТНИКИ

А) истец

Б) орган дознания

В) следователь

Г) обвиняемый

Д) ответчик

ВИДЫ СУДОПРОИЗВОДСТВА

1) гражданское
2) уголовное

10. Установите соответствие между примерами и мерами юридической ответственности в Российской Федерации: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

1) административные наказания по Кодексу РФ об административных правонарушениях
2) способы защиты гражданских прав по Гражданскому кодексу РФ
3) наказания по Уголовному кодексу РФ

МЕРЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А) предупреждение
Б) лишение свободы на определённый срок
В) взыскание неустойки
Г) возмещение убытков
Д) дисквалификация

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

11. Установите соответствие между характеристиками и направленностью социальных изменений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

А) упрощение, переход от более сложных форм к более простым
Б) возвращение, движение назад
В) восходящее развитие
Г) модернизация, обновление
Д) движение от высшего к низшему

НАПРАВЛЕННОСТЬ СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

1) прогресс
2) регресс

12. Установите соответствие между проявлениями и качествами человека и его биосоциальной сущностью: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЯВЛЕНИЯ И КАЧЕСТВА

А) потребность в воздухе, воде, пище
Б) поиск смысла жизни
В) строение тела
Г) темперамент
Д) трудовые навыки

БИОСОЦИАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

1) биологическое начало
2) социальное начало

13. Установите соответствие между вопросами и субъектами государственной власти РФ, к ведению которых эти вопросы относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВОПРОСЫ

А) административное законодательство

Б) гражданское законодательство
В) правовое регулирование интеллектуальной собственности
Г) трудовое законодательство
Д) семейное законодательство

СУБЪЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РФ

1) совместно федеральный центр и субъекты РФ
2) только федеральный центр

14. Установите соответствие между вопросами и субъектами государственной власти РФ, к ведению которых эти вопросы относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВОПРОСЫ

А) семейное законодательство
Б) гражданское законодательство субъекты РФ
В) жилищное законодательство
Г) правовое регулирование интеллектуальной собственности
Д) амнистия и помилование

СУБЪЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РФ

1) совместно федеральный центр и субъекты РФ
2) только федеральный центр

15. Установите соответствие между признаками и факторами производства: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

А) факторный доход — прибыль
Б) включает машины, здания и оборудование
В) включает сырьё
Г) факторный доход — процент
Д) существует в физической и денежной форме

ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА

1) земля
2) капитал
3) предпринимательские способности

16. Установите соответствие между характеристиками и видами ценных бумаг: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

А) долговая ценная бумага
Б) доходом владельца является процент
В) предоставляет владельцу право на участие в управлении путем голосования на собраниях владельцев
Г) предоставляет владельцу право на получение дивидендов фиксированного размера
Д) доля в общем объёме выпущенных ценных бумаг не должна превышать 25%

ВИДЫ ЦЕННЫХ БУМАГ

1) акция обыкновенная
2) акция привилегированная
3) облигация

17. Установите соответствие между организациями и видами юридических лиц, которыми они являются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите

соответствующую позицию из второго столбца.

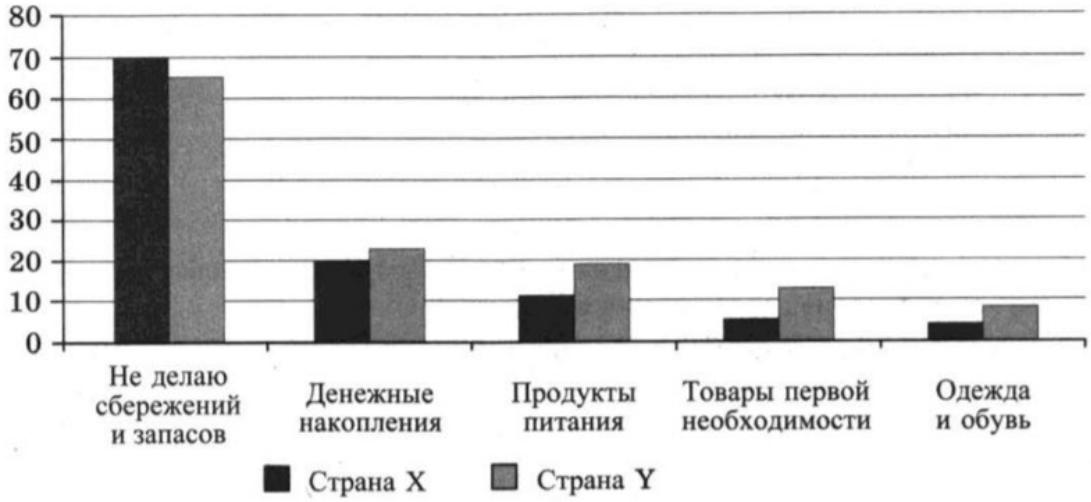
ОРГАНИЗАЦИИ

А) религиозные организации
Б) фермерские хозяйства
В) политические партии
Г) государственные унитарные предприятия
Д) потребительские общества

ВИДЫ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

1) коммерческие организации
2) некоммерческие организации

18. В ходе социологических исследований гражданам стран X и Y был задан вопрос: «Запасаете ли Вы что-либо на всякий случай?» Полученные результаты (в % от числа опрошенных) представлены в виде диаграммы.




Найдите в приведённом списке выводы, которые можно сделать на основе диаграммы, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Большинство опрошенных в обеих странах ответили, что не делают сбережений и запасов.
2) Доля тех, кто ответил, что делает денежные накопления, в стране У меньше, чем в стране X.
3) В стране X доля респондентов, запасающих одежду и обувь, не превышает долю тех, кто запасает товары первой необходимости.
4) В стране Y менее четверти опрошенных сказали, что делают денежные накопления.
5) По уровню экономического развития страна X опережает страну Y.

19. Установите соответствие между примерами и видами социальных санкций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

А) дружеское одобрение
Б) вручение грамоты
В) дисциплинарное взыскание
Г) премирование по результатам деятельности за год
Д) демонстративный отказ пожать руку

ВИДЫ СОЦИАЛЬНЫХ САНКЦИЙ

1) формальная позитивная
2) неформальная позитивная
3) формальная негативная
4) неформальная негативная

20. Установите соответствие между примерами и видами налогов и сборов в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

А) торговый сбор
Б) налог на имущество физического лица
В) налог на имущество организаций
Г) земельный налог
Д) налог на прибыль организаций

ВИДЫ НАЛОГОВ И СБОРОВ

1) местный
2) региональный
3) федеральный

21. В ходе социологического исследования гражданам двух возрастных групп был задан вопрос: «Изменится ли Ваша жизнь, если из неё исчезнет Интернет?» Полученные результаты (в % от числа опрошенных) представлены в виде диаграммы.




Найдите в приведённом списке выводы, которые можно сделать на основе диаграммы, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Максимальное расхождение в ответах представителей двух возрастных групп связано с ответом «Это существенно изменит мою жизнь, но я смогу приспособиться».
2) В старшей возрастной группе больше всего тех, кто считает, что исчезновение Интернета ничего не изменит в их жизни.
3) Одинаковые доли опрошенных в старшей возрастной группе ответили, что исчезновение

Интернета существенно изменит их жизнь, но они смогут приспособиться, а в младшей возрастной группе ответили, что это поменяет их жизнь полностью.
4) Менее трети опрошенных в младшей возрастной группе считает, что исчезновение Интернета мало что поменяет в их жизни.
5) Самые большие доли респондентов в обеих возрастных группах считают, что исчезновение Интернета мало что поменяет в их жизни.

22. Обоснуйте необходимость налогов для развития экономики. (Обоснование может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.) Какие налоги/сборы уплачивают граждане Российской Федерации? (Назовите любые три налога/сбора). Для каждого из них приведите по одному примеру, иллюстрирующему реализацию любой функции налогов. (Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто. В совокупности примеры должны иллюстрировать три различные функции.)

23. Обоснуйте необходимость политического многообразия, многопартийности в демократическом обществе. (Обоснование может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.) Какие политические партии действуют в Российской Федерации? (Назовите любые три партии.) Для каждой из них приведите по одному примеру, иллюстрирующему реализацию любой функции политической партии в жизни общества и государства. (Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто. В совокупности примеры должны иллюстрировать три различные функции.)

24. Конституцию Российской Федерации называют социально-ценностной конституцией. На основе положений Конституции Российской Федерации приведите три подтверждения этой характеристики. Каждое объяснение (подтверждение) в соответствии с требованием задания должно быть сформулировано как распространённое предложение с опорой на конкретное положение Конституции Российской Федерации. Правильное выполнение задания не требует указания в ответе номеров соответствующих статей Конституции и/или дословного воспроизведения их содержания.

25. Конституция Российской Федерации закрепляет возможности человека реализовывать свой потенциал в политической сфере. На основе положений Конституции Российской Федерации приведите три объяснения этой характеристики.

***Задания 3 типа***

1. Правило снятия обуви при входе в дом в Японии можно рассматривать как пример неформальной социальной нормы. Аргументируйте этот довод примерами с опорой на знания норм культуры и морали.

2. В стране Z основные процессы производства и управления компьютеризированы, активно развиваются наукоёмкие производства и средства коммуникации. В структуре экономики высока доля сферы услуг. Основой экономики являются частная собственность и частная хозяйственная инициатива. Доля государственного сектора в экономике страны незначительна. В период с 2013 по 2018 г. наметился рост популярности дистанционного обучения, в школах страны Z на 25% увеличилось количество занятий с использованием интернет- технологий. В среднем доля учеников, имеющих доступ к видеоурокам, методическим материалам, выросла в 2,5 раза. Социологические опросы позволили установить, что в Z преобладают семьи демократического типа. К какому типу относится общество страны Z? Каков тип экономической системы страны Z? Какую тенденцию развития образования иллюстрируют приведённые данные? Какие черты характеризуют семью демократического типа? (Приведите любые две характеристики.)

3. Многие эксперты утверждают, что в начале XXI века лидерство в общественном производстве перешло к духовному производству, а человеческий интеллект и его возможности превратились в фактор, определяющий масштабы и облик современного производства.

Согласны ли Вы с данным мнением? Ответ обоснуйте, приведя не менее трех

аргументов.

4. Существует мнение, что «учиться нужно всегда». Используя обществоведческие знания и личный опыт, подтвердите тремя аргументами (объяснениями) необходимость непрерывного образования на протяжении всей жизни человека.

5. Древнеримский философ и политик Марк Туллий Цицерон говорил: «Мы можем стать свободными только тогда, когда станем рабами закона». Как вы понимаете это изречение? Разделяете ли вы точку зрения Цицерона? Приведите не менее трех аргументов для обоснования своего мнения, опираясь на факты социальной жизни и личный опыт.

6. В городе М. собирались разместить базу по уничтожению двигателей твердотопливных ракет стратегического назначения. Следствием этого неизбежно стало бы ухудшение экологического состояния местности. В то же время база предоставила бы несколько сотен новых рабочих мест жителям города, и это улучшило бы их материальное положение. В местной прессе началась дискуссия. Одни считали, что нельзя рисковать своей жизнью и здоровьем, другие настаивали на размещении базы при установлении контроля со стороны Комитета по экологии. Чью позицию поддержали бы Вы? Почему? Приведите не менее трех аргументов для обоснования своего мнения.

7. Вам необходимо подготовить доклад по теме «Российская Федерация: форма государства». Используя обществоведческие знания, составьте сложный план, позволяющий раскрыть по существу тему «Российская Федерация: форма государства». Сложный план должен содержать не менее трёх пунктов, непосредственно раскрывающих тему по существу, из которых два или более детализированы в подпунктах. (Количество подпунктов каждого детализированного пункта должно быть не менее трёх, за исключением случаев, когда с точки зрения общественных наук возможно только два подпункта.)

8. Американские корпорации тратят ежегодно 30 млрд. долларов на обучение своих сотрудников, что составляет треть затрат на обучение в колледжах. Каждый работник японских заводов ежегодно в течение 1-3 месяцев с отрывом от работы изучает новинки техники и технологии, потенциально возможные в перспективе для внедрения в производство.

В чем заключается эффективность вложений в человека как в ресурс производства? Актуальна ли такая политика работодателей в современном российском обществе? Свой ответ обоснуйте.

9. Современный мир называют «сетевым». Многие ученые отмечают, что символами современного мира стали компьютер и Интернет. Сформулируйте свою точку зрения на роль компьютерных технологий и Интернета в жизни современного общества. Приведите два аргумента в ее обоснование.

10. Американский экономист О. Холмс утверждает, что налоги – это цена, которую мы платим за возможность жить в цивилизованном обществе. Согласны ли вы с этим утверждением? Ответ обоснуйте, приведя не менее трех аргументов.

11. Известно, что многие демократические страны сталкиваются с проблемой низкой явки избирателей на выборы. Некоторые страны вводят санкции, другие считают явку на выборы правом избирателей. Предположите, чем может быть вызвана низкая явка избирателей на выборы? Назовите как минимум три причины такого положения.

12. Право представляет собой систему, которая состоит из целого ряда элементов. К таким элементам относятся отрасли права, а также правовые нормы. Отношения между государством и правом в действительности очень сложные. Так, деятельность государства в нормальном случае ограничивается правом. При таком положении право является набором норм, действительным не только для людей, но и для государства как субъекта общественной жизни. Другими словами, государство, как и обычные граждане, может иметь права и обязанности, а если оно нарушает нормы, то должно нести ответственность. В то же время между государством и правом возможны и

противоположные отношения, когда государство оказывается выше права. Такое положение достаточно опасно, так как может стать причиной произвола по отношению к гражданам со стороны государства. По крайней мере, отказ государства действовать в соответствии с юридическими нормами практически всегда приводит к негативным последствиям, так как большинство граждан начинает осознавать, что государство не действует в соответствии с установленными им же самим нормами. Фактически между государством и правом одновременно имеют место оба типа отношений. По крайней мере, именно государству принадлежит право последнего голоса при принятии того или иного закона, следовательно, право является продуктом в том числе и государственной деятельности. Обычно после того, как закон был принят, государство подчиняется ему и начинает действовать в соответствии с ним. А это уже означает, что право превалирует над государством. В нормальном случае государство не может отменить ту или иную правовую норму, не прибегая к достаточно сложны процедурам, опять-таки установленным законодательно, то есть не может изменять правовые нормы произвольно. С другой стороны, отношения между государством и правом нельзя рассматривать только как антагонистические. В действительности они могут иметь и взаимодополняющий характер. Государство устанавливает правовые нормы, обеспечивает их выполнение. (С.И. Самыгин).

Как в тексте охарактеризовано положение государства как субъекта общественной жизни? (Выпишите соответствующее предложение из текста.) Какая ситуация, по мнению автора, может стать причиной произвола по отношению к гражданам со стороны государства? Что позволяет автору рассматривать право как продукт государственной деятельности?

13. Многие социологи считают, что семья как социальный институт в настоящее время переживает кризис. Одним из доказательств «упадка семьи» является, на их взгляд, то, что семья утрачивает свои ведущие позиции в реализации всех функций, кроме первичной социализации детей и эмоциональной стабилизации личности взрослых. Другие социологи этот же факт расценивают как доказательство не упадка семьи, а ее «специализации» и, наоборот, повышения роли в обществе.

Что Вы сами думаете об этом? Поддерживаете вы или нет вывод об «упадке семьи»? Приведите не менее трех аргументов для обоснования своего мнения.

14. Французский просветитель и философ Вольтер определял значение деятельности в жизни человека следующим образом: «Человек создан для действия. Не действовать и не существовать для человека одно и то же». Сформулируйте собственную интерпретацию слов автора. Приведите два аргумента в обоснование значимости деятельности в жизни человека.

15. Японское общество отличает приверженность истории, традиции. Сами японцы утверждают, что они представляют собой постиндустриальное традиционное общество и новые технологии, современная техника не препятствуют традиции. Найдите в приведенном перечне признаки, позволяющие утверждать, что и в современной Японии сохраняются элементы традиционного общества, и обоснуйте ответ:

1) японцы уважают и почитают императора (микадо), символизирующего единство нации;

2) многие жители Японии являются приверженцами древней религии Синто, восходящей к языческим культам, обожествлению природы;

3) японцы возводят искусственные острова из мусора и возводят на них сейсмоустойчивые небоскребы;

4) жители Японии перемещаются на поездах на воздушной подушке и по многоярусным магистралям.

16. Смоделируйте по одной ситуации, иллюстрирующей:

1) негативное девиантное поведение

2) позитивное девиантное поведение.

Приведите примеры социальных санкций, которые могут быть применены со стороны общества или государства в случае негативной и позитивной девиаций.

17. Прочитайте фрагменты из публицистических материалов. Выберите среди них примеры, характерные для функционирования правового государства, и обоснуйте ответ:

1) «Глава государства отдал приказ, что верные ему войска открыли огонь против оппозиции и разогнали митинг»

2) «Племянник президента страны был задержан полицией за драку в баре и предстал перед судом»

3) «Парламент страны выступил с инициативой отставки правительства и проведения досрочных выборов»

4) «Конституционный суд принял на экспертизу на соответствие Конституции страны новый указ президента»

5) «По распоряжению главы государства оппозиционные силы и партии были исключены из предвыборных списков и не смогли участвовать в парламентских выборах»

6) «В средствах массовой информации негласно запрещено размещать какие-либо материалы без согласования со службами безопасности».

18. О. де Бальзак писал, что воля «может и должна быть предметом гордости гораздо больше, нежели талант. Если талант - это развитая природная склонность, то твердая воля - это ежеминутно одерживаемая победа над инстинктами, над влечениями, которые воля обуздывает и подавляет, над прихотями и преградами, которые она осиливает, над всяческими трудностями, которые она героически преодолевает».

Почему Бальзак считал волю предметом гордости? Разделяете ли вы его точку зрения? Приведите не менее трех аргументов для обоснования своего мнения, опираясь на факты социальной жизни и личный опыт.

19. Многие современные политологи пишут об иллюзорности свободы изъявления воли граждан на избирательных участках во время выборов. Благодаря массированному воздействию средств массовой информации общественное сознание определяет свои приоритеты, люди голосуют под влиянием позиции СМИ, а не собственных взглядов и убеждений. Предложите три способа повышения политической зрелости и ответственности избирателя, защиты его права на свободный выбор. Ответ обоснуйте.

20. Существует следующая точка зрения: «Если органы государственной власти совершают какие-либо действия, посягающие на естественные права человека, народ в лице гражданского общества имеет право на сопротивление и низложение тех, кто это делает». Разделяете ли вы это мнение? Поясните, что имеется в виду под естественными правами человека. Приведите три примера из истории различных народов и стран, подтверждающие неизбежность выступления гражданского общества против ущемления естественных прав граждан.

21. Используя обществоведческие знания, составьте сложный план, позволяющий раскрыть по существу тему «Социальный контроль». Сложный план должен содержать не менее трёх пунктов, непосредственно раскрывающих тему по существу, из которых два или более детализированы в подпунктах. (Количество подпунктов каждого детализированного пункта должно быть не менее трёх, за исключением случаев, когда с точки зрения общественных наук возможно только два подпункта.)

22. Несовершеннолетней гражданке Н. администрация предприятия отказала в предоставлении ежегодного отпуска, сославшись на то, что она отработала на предприятии менее 11 месяцев. Правомерны ли действия администрации? Дайте оценку действий администрации с точки зрения трудового права РФ. Какими льготами в области времени отдыха обладают несовершеннолетние работники? Ответ аргументируйте.

23. По мнению социологов, государственных и общественных деятелей, существует два пути численного увеличения населения страны: увеличение

рождаемости и расширение иммиграции. Какой из этих путей вы считаете более реальным сегодня для России?

Ответ обоснуйте, приведя не менее трех аргументов.

24. Вам необходимо подготовить доклад по теме «Банк как финансовый институт». Используя обществоведческие знания, составьте сложный план, позволяющий раскрыть по существу тему «Банк как финансовый институт». Сложный план должен содержать не менее трёх пунктов, непосредственно раскрывающих тему по существу, из которых два или более детализированы в подпунктах. (Количество подпунктов каждого детализированного пункта должно быть не менее трёх, за исключением случаев, когда с точки зрения общественных наук возможно только два подпункта.) Назовите любые три признака, соответствующих этому типу общества (цивилизации), не упомянутых в тексте задания.

25. Известному американскому физику Роберту Оппенгеймеру, одному из создателей атомной бомбы, в Комиссии по расследованию антиамериканской деятельности был задан вопрос: «Что вы ставите выше - лояльность (верность, симпатия, терпимость) по отношению к отечеству или лояльность по отношению к человечеству?» Учёный ответил: «Лояльность по отношению к человечеству». Такой ответ разрушил его карьеру - Оппенгеймера навсегда отстранили от секретной работы.

Как вы оцениваете позицию учёного? Своё мнение аргументируйте.

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Обществознание»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Обществознание» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

▪ Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по обществознанию. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Обществознание» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

### Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Обществознание: 10 класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-127033-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152547

2. Обществознание: 11 класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-127032-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152548

***Дополнительная литература:***

1. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-09-124929-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149013

***Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Президент России | На официальном сайте Президента России публикуются новости о деятельности главы государства, стенограммы, фотографии, видео– и аудиозаписи мероприятий с его участием, тексты подписываемых Президентом документов, информация о поездках и визитах, телеграммы, другая текущая информация, связанная | http://www.kremlin.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| | с работой Президента и Администрации Президента Российской Федерации | |
| Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации | Информация о законотворческой, представительной и иных видах деятельности Государственной Думы, ее составе | http://duma.gov.ru/ |
| Правительство Российской Федерации | Информация о деятельности Правительства Российской Федерации, его составе | http://government.ru |

***Российские журналы***

1. Государственная власть и местное самоуправление: периодическое научное издание.-М.: Учредитель ООО Издательская группа Юрист. – Ежемесяч.

2. ПОЛИС. Политические исследования: периодическое научное издание / [учредитель: Некоммерческое партнерство "Редакция журнала "Полис" ("Политические исследования") и др]. – М.: Некоммерческое партнерство «Редакция журнала «Полис» («Политические исследования»). – Выходит 6 раз в год.

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

• с нарушениями зрения;

• с нарушениями слуха;

• с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или

нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«География»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»

Содержание учебной дисциплины «География» (базовый уровень) сочетает в себе элементы общей географии и комплексного географического страноведения, призвана сформировать у обучающихся целостное представление о современном мире, месте и роли России в этом мире, развивает познавательный интерес к другим народам и странам.

Основой изучения географии является социально ориентированное содержание о размещении населения и хозяйства, об особенностях, динамике и территориальных следствиях главных политических, экономических, экологических и иных процессов, протекающих в географическом пространстве, а также о проблемах взаимодействия человеческого общества и природной среды, адаптации человека к географическим условиям проживания.

У обучающихся формируются знания о многообразии форм территориальной организации современного географического пространства, представления о политическом устройстве, природно-ресурсном потенциале, населении и хозяйстве различных регионов и ведущих стран мира, развиваются географические умения и навыки, общая культура и мировоззрение.

Учебная дисциплина «География» (базовый уровень) обладает большим количеством междисциплинарных связей, в частности широко использует базовые знания физической географии, истории, политологии, экономики, этнической, религиозной и других культур. Все это она исследует в рамках традиционной триады «природа — население — хозяйство», создавая при этом качественно новое знание. Это позволяет рассматривать географию как одну из классических метадисциплин.

Освоение содержания учебной дисциплины завершает формирование у студентов представлений о географической картине мира, которые опираются на понимание взаимосвязей человеческого общества и природной среды, особенностей населения, мирового хозяйства и международного географического разделения труда, раскрытие географических аспектов глобальных и региональных процессов и явлений.

В содержание учебной дисциплины включены практические занятия, имеющие профессиональную значимость для студентов, осваивающих специальности СПО.

Практико-ориентированные задания, проектная деятельность студентов, выполнение творческих заданий и подготовка рефератов являются неотъемлемой частью образовательного процесса.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «География» (базовый уровень) завершается подведением итогов в форме зачета с оценкой в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) с получением среднего общего образования специальности СПО с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

Реализация содержания учебного предмета «География» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1. Место учебного предмета «География (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «География» является частью обязательной предметной области «Общественно-научные предметы», изучается в цикле «Среднее общее образование.

Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «География» преемственен по отношению к учебному предмету «География» изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «География» на базовом уровне в учебном плане отводится 78 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «География» (базовый уровень)

Цели изучения учебного предмета «География» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО направлены на:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Цели освоения учебного предмета «География» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативную и географическую компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «География» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе географического образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

В результате изучения учебного предмета «География» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «География» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части *трудового воспитания*:<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;<br>▪ устанавливать существенный признак или основания для | ▪ владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;<br>▪ владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>▪ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни | сравнения, классификации географических объектов, процессов, явлений и обобщения;<br>▪ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>▪ разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;<br>▪ вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;<br>▪ координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к | ▪ сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;<br>▪ владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;<br>▪ владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;<br>▪ владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;<br>▪ владение умениями применять |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;<br>▪ владеть видами деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ владеть научным типом мышления, научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>▪ формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; | географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;<br>▪ сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.<br>▪ "География" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса географии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:<br>▪ сформированность знаний о составе современного комплекса географических наук, его специфике и месте в системе научных дисциплин, роли в решении современных научных и практических задач;<br>▪ владение умениями применения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;<br>▪ уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | географического мышления для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов;<br>▪ сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем;<br>▪ владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов;<br>▪ владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий;<br>▪ владение умениями работать с геоинформационными системами;<br>▪ владение первичными |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;<br>▪ сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:<br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>▪ осознание ценности научной | ▪ освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);<br>▪ выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;<br>▪ описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; | ● понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;<br>● освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br><u>в) работа с информацией:</u><br>▪ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>▪ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и | ▪ сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;<br>▪ сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать | и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран-лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, | В области духовно-нравственного воспитания:<br>▪ осознание духовных ценностей российского народа;<br>▪ сформированность нравственного | ▪ владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, | ▪ сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития |

| | | | |
|---|---|---|---|
| предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | сознания, этического поведения;<br>▪ способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>▪ осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;<br>▪ ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br><u>а) самоорганизация:</u><br>▪ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>▪ давать оценку новым ситуациям; способствовать | систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; | природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни;<br>▪ использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы ВВП, промышленного, сельскохозяйственного производства и др.) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>▪ использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>▪ уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>▪ внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>▪ эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>▪ социальных навыков, включающих способность | | географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации;<br>▪ устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | | числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им;<br>▪ устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду;<br>▪ формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | ▪ готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | ▪ владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально- экономические понятия для решения учебных и | ▪ владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br><u>б) совместная деятельность:</u><br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями:<br><u>г) принятие себя и других людей:</u><br>▪ принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>▪ признавать свое право и право | (или) практико-ориентированных задач; | государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | других людей на ошибки;<br>▪ развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | | мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>▪ эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;<br>▪ способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>▪ убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового | ▪ освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в | ▪ сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>▪ готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.<br>▪ Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br><u>а) общение:</u><br>▪ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>▪ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>▪ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | пространстве;<br>▪ сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на | адекватные решаемым задачам;<br>▪ сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;<br>▪ определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления;<br>▪ прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации;<br>▪ определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | основе использования географических знаний; | для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>▪ самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | ▪ осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>▪ целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части *гражданского воспитания:*<br>▪ осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>▪ принятие традиционных | ▪ понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших<br>▪ проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;<br>▪ владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических | ▪ владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;<br>▪ представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и др.) географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей;<br>▪ формулировать выводы и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>▪ готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>▪ готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>▪ умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>▪ готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>▪ патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее | объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>▪ сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять | заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;<br>▪ критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;<br>▪ использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися меж предметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и | географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | социальной деятельности | | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области экологического воспитания:<br>▪ сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>▪ планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>▪ активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>▪ умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>▪ расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | ▪ сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на | ▪ сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран;<br>▪ использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>▪ сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | основе использования географических знаний;<br>▪ владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) | процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;<br>▪ оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | практико-ориентированных задач;<br>▪ сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач;<br>▪ сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | В области физического воспитания:<br>▪ сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;<br>▪ потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;<br>▪ активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью | ▪ владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально- экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; | ▪ владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ▪ наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>В области ценности научного познания:<br>▪ сформированность мировоззрения, | ▪ освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и | ▪ сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>▪ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>▪ способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических | концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;<br>▪ владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально- экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>▪ владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и | аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | задач, применению различных методов познания;<br>▪ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>▪ формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в<br>▪ профессиональную среду | человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;<br>▪ сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач | |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «География» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа | ▪ осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>▪ готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>▪ наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>▪ целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;<br>▪ формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного | ▪ способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>▪ готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | ▪ освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы | | |
| ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа | ▪ осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>▪ готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>▪ наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>▪ целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;<br>▪ формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы | ▪ способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>▪ готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | ▪ освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»

### 2.1. Объем учебного предмета «География» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **70** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 35 |
| 1.2 | практические занятия | 35 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **8** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 4 |
| 2.2 | практические занятия | 4 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **78** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «География»

**Раздел 1. География как наука.**

**Тема 1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы.**

Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований.

**Тема 2. Географическая культура**.

Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.

**Раздел 2. Природопользование и геоэкология**

**Тема 1. Географическая среда**.

Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.

**Тема 2. Естественный и антропогенный ландшафты**.

Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

**Практическая работа**

1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации.

**Тема 3. Проблемы взаимодействия человека и природы.**

Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.

**Практическая работа**

1. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями глобальными изменениями климата/загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения/исследования.

**Тема 4. Природные ресурсы и их виды.** Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение — его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.

**Практические работы**

1. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.

2. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.

**Раздел 3. Современная политическая карта**

**Тема 1. Политическая география и геополитика**.

Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.

**Тема 2. Классификации и типология стран мира**.

Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.

**Раздел 4. Население мира**

**Тема 1. Численность и воспроизводство населения.**

Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения).

Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.

**Практические работы**

1. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).

2. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.

**Тема 2. Состав и структура населения.**

Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.

**Практические работы**

1. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид.

2. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации.

**Тема 3. Размещение населения.**

Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.

**Практическая работа**

1. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.

**Тема 4. Качество жизни населения.** Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.

**Практическая работа**

1. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации.

**Раздел 5. Мировое хозяйство**

**Тема 1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда.** Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная

и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

**Практическая работа**

1. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.

**Тема 2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики.**

Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.

**Тема 3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира.**

Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.

Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль

России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте

цветных и чёрных металлов.

Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.

Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры

минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.

**Практическая работа**

1. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.

**Сельское хозяйство мира.**

Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органи ческое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур.

Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности.

Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.

**Практическая работа**

2. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».

**Сфера услуг. Мировой транспорт**.

Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.

**Раздел 6. Регионы и страны**

**Тема 1. Регионы мира. Зарубежная Европа.**

Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.

**Практическая работа**

1. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя).

**Тема 2. Зарубежная Азия:** состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического

положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).

**Практическая работа**

1. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции.

**Тема 3. Америка:** состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).

**Практическая работа**

1. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт.

**Тема 4. Африка:** состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).

**Практическая работа**

1. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.

**Тема 5. Австралия и Океания.**

Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.

**Тема 6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.**

Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

**Практическая работа**

1. Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях.

**Раздел 7. Глобальные проблемы человечества**

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.

Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.

Геоэкология — фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.

Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.

Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.

Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

**Практическая работа**

1. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении.

## 2.3. Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **РАЗДЕЛ 1. ГЕОГРАФИЯ КАК НАУКА** | | | **2** | **ОК 01, ОК 02** | |
| **Тема 1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы** | Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02 | Различать традиционные и новые методы исследований в географических науках; приводить примеры использования методов географических исследований в разных сферах человеческой деятельности; приводить примеры использования ГИС в повседневной деятельности; выделять и формулировать проблемы, которые могут быть решены средствами географии; использовать источники географической информации, в том числе ГИС, для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну и ту же идею, в том числе при анализе различных географических прогнозов |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тема 2. Географическая культура** | Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02 | Называть элементы географической культуры; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, в том числе при обсуждении значимости географической культуры для представителей разных профессий в ходе дискуссии |
| **РАЗДЕЛ 2. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ГЕОЭКОЛОГИЯ** | | | **9** | | |
| **Тема 1. Географическая среда** | Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Приводить примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий в регионах и странах, на планетарном уровне; выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения геосистем и поиска путей решения проблем; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; различать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | географическую и окружающую среду; задавать вопросы по существу при обсуждении проблемы адаптации человека к различным природным условиям в разные исторические эпохи, в том числе к современным климатическим изменениям; интегрировать знания школьных курсов географии, истории, физики, химии, биологии; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений при выполнении учебного проекта, связанного с темой |
| **Тема 2. Естественный и антропогенный ландшафты** | Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Выявлять и характеризовать существенные признаки естественного и антропогенного ландшафта; устанавливать существенный признак их классификации |
| | **Практическая работа**<br>1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации | Групповое занятие | 1 | | Оценивать соответствие результатов целям |
| **Тема 3. Проблемы взаимодействия человека и природы** | Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, | Использовать географические знания для формулирования выводов и заключений об |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия | | | ОК 05, ОК 06, ОК 07 | опасных природных явлениях, климатических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды, возможности человечества противостоять им на основе интерпретации информации из источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана и его загрязнения, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира; оценивать изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | уменьшения их выбросов; формулировать и (или) обосновывать выводы о различиях в возможностях стран с разным уровнем социально-экономического развития участвовать в достижении целей устойчивого развития, связанных с экологией и глобальными вызовами, применять достижения современных технологий для решения экологических и глобальных проблем; выбирать и использовать различные источники географической информации для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну и ту же идею о климатических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды и причинах, их вызывающих; называть цели устойчивого развития; определять критерии выделения особо охраняемых природных территорий, объектов Всемирного |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | природного и культурного наследия и целей устойчивого развития; разрабатывать содержание социального плаката/научно-популярной статьи, посвящённого экологической тематике (по выбору обучающегося — загрязнение окружающей среды, цели устойчивого развития); выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; интегрировать знания школьных курсов географии, истории, физики, химии, биологии; определять цели и задачи проведения учебных наблюдений/ исследований опасных природных явлений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения/ исследования |
| | **Практическая работа**<br>1. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями/ глобальными изменениями климата/ загрязнением Мирового океана, выбор формы | Групповое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Обобщения и выводы по результатам проведённых наблюдений/исследований целесообразны при изучении темы «Глобальные проблемы человечества»; переносить |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | фиксации результатов наблюдения/исследования | | | | знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; оценивать соответствие результатов целям |
| **Тема 4. Природные ресурсы и их виды** | Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение — его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Описывать положение крупных месторождений полезных ископаемых в мире; приводить примеры стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран (по выбору) по источникам географической информации; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практические работы**<br>1. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | сравнивать регионы и страны по обеспеченности земельными, лесными, водными ресурсами на основе использования разных источников информации |
| | 2. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов | Групповое занятие | 1 | | самостоятельно выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.); находить географическую информацию, необходимую для определения перспектив использования гидроэнергоресурсов Земли, ресурсов Мирового океана, причин обезлесения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям |
| **РАЗДЕЛ 3. СОВРЕМЕННАЯ ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА** | | | **3** | | |
| **Тема 1. Политическая география и** | Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, | Лекция | 2 | ОК 02, ОК 04, ОК 08, | Различать понятия «политическая география» и «геополитика»; применять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **геополитика** | очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства | | | ОК 09 | понятия «политическая карта», «страна», «государство», «политико-географическое положение» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; выявлять на основе различных источников информации и характеризовать тенденции изменения политической карты мира; описывать новую многополярную модель политического мироустройства; приводить примеры очагов геополитических конфликтов; характеризовать специфику политико-географического положения России как евразийского и приарктического государства с использованием информации из различных источников; интегрировать знания школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении вопросов изменений на политической карте мира |
| **Тема 2. Классификации и типология стран мира** | Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Приводить примеры и показывать на карте наиболее крупные страны по численности населения и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | площади территории, страны, отличающиеся особенностями географического положения, страны с различными формами правления и типами государственного устройства; называть основные критерии типологии стран мира по уровню социально-экономического развития; выделять основные признаки развитых, развивающихся стран, стран с переходной экономикой; применять понятия «монархия», «республика», «унитарное государство», «федеративное государство» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; проводить классификацию стран по особенностям географического положения, формам правления и государственного устройства; проявлять широкую эрудицию при проведении классификаций и типологии стран мира |
| **РАЗДЕЛ 4. НАСЕЛЕНИЕ МИРА** | | | **13** | | |
| **Тема 1.** | Численность населения мира и динамика | Лекция | 2 | ОК 01, | Применять понятия |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Численность и воспроизводство населения** | её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода. | | | ОК 02, ОК 03, ОК 04 | «воспроизводство населения», «демографический взрыв», «демографический кризис», «старение населения», «демографическая политика», «демографический переход» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; классифицировать страны по типам воспроизводства населения; сравнивать показатели рождаемости, смертности, естественного прироста в странах различных типов воспроизводства населения, используя источники географической информации; различать географические процессы и явления: демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных задач с соблюдением норм информационной |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | безопасности при изучении динамики численности и особенностей воспроизводства населения мира; объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения |
| | **Практические работы**<br>1. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы) информацию о численности населения, её динамике в мире и регионах; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения в ходе выполнения практических работ; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям в ходе выполнения практических работ |
| | 2. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения | Групповое занятие | 1 | | Называть страны-лидеры по численности населения; объяснять особенности динамики численности населения мира; определять и сравнивать по статистическим данным темпы роста |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | населения в крупных странах и регионах мира |
| **Тема 2. Состав и структура населения** | Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Применять понятия «состав населения», «структура населения», «экономически активное население», «народ», «этнос» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения; определять и объяснять различия возрастного и полового состава населения, структуры занятости населения в различных регионах мира на основе анализа источников географической информации; сравнивать половую и возрастную структуру в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид |
| | **Практические работы** | Групповое | 1 | ОК 01, | Выбирать и использовать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид. | занятие | | ОК 02, ОК 03, ОК 04 | различные источники географической информации, необходимые для изучения этнического и религиозного состава населения; описывать и показывать на карте ареалы размещения крупных народов, языковых семей, распространения мировых и национальных религий; прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации |
| | 2. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации | Групповое занятие | 1 | | Разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов при выполнении практических работ; извлекать, анализировать, интерпретировать, преобразовывать географическую информацию в ходе выполнения практических работ |
| **Тема 3. Размещение населения** | Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, | Применять понятия «плотность населения», |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы и мира. | | | ОК 03, ОК 04 | «расселение населения», «миграции населения», «субурбанизация», «ложная урбанизация», «мегалополисы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; различать и показывать на карте ареалы высокой и низкой плотности населения; различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию; объяснять влияние факторов, определяющих различия в размещении населения различных регионов и стран мира; объяснять направление международных миграций; оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в регионах и странах мира с использованием различных источников информации; оценивать влияние урбанизации на окружающую среду; объяснять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | различия в темпах, уровнях урбанизации в странах с различным уровнем социально-экономического развития; устанавливать критерии сравнения географических объектов, процессов и явлений |
| | **Практическая работа**<br>1. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных | Групповое занятие | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Распознавать проявления в повседневной жизни процессов миграции, урбанизации; распознавать формы расселения населения |
| **Тема 4. Качество жизни населения** | Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Применять понятия «уровень жизни населения», «качество жизни населения», «индекс человеческого развития» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; различать показатели, характеризующие уровень жизни населения |
| | **Практическая работа**<br>1. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в регионах и странах; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **РАЗДЕЛ 5. МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО** | | | **11** | | |
| **Тема 1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда** | Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Называть составные элементы мирового хозяйства, четыре сектора мирового хозяйства, основные формы международных экономических отношений и факторы, влияющие на их развитие, географические факторы международной хозяйственной специализации стран; описывать основные этапы развития мирового хозяйства; характеризовать отраслевую, территориальную и функциональную структуру мирового хозяйства; оценивать тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры; сравнивать страны по особенностям функциональной структуры их экономики |
| | **Практическая работа**<br>1. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Приводить примеры отраслей международной хозяйственной специализации стран; характеризовать роль России в международном географическом разделении |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | труда; анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления; интегрировать знания из школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении мирового хозяйства |
| **Тема 2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики** | Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Приводить примеры международной экономической интеграции; приводить примеры транснациональных корпораций (ТНК) и влияния деятельности ТНК на социально-экономическое развитие развивающихся стран; распознавать проявления процессов международной экономической интеграции и глобализации мировой экономики в повседневной жизни; формулировать суждения и выражать свою точку зрения по вопросам влияния процессов глобализации и деятельности ТНК на социально-экономическое развитие отдельных стран; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | формулировать выводы и заключения на основе интерпретации информации о глобализации мирового хозяйства |
| **Тема 3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира** | Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с исользованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и | Лекция | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов промышленной продукции; определять тенденции развития основных отраслей промышленности мира с использованием различных источников географической информации; описывать этапы «энергоперехода» в мировом хозяйстве, влияние «сланцевой революции» и развития «водородной энергетики» на географию мировой энергетики; оценивать влияние изученных отраслей промышленности на окружающую среду; представлять в виде диаграмм данные о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | сырьевых ресурсов в мировой экономике. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и чёрных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. | | | | |
| | **Практическая работа**<br>1. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире | Групповое занятие | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Оценивать роль России как крупнейшего мирового поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; выявлять и характеризовать существенные |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | признаки современного этапа «энергоперехода»; анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления; оценивать достоверность географической информации по заданным критериям |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **4** | **ПК 1.3, ПК 2.1** | |
| **Сельское хозяйство мира** | Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. | Лекция | 1 | ПК 1.3, ПК 2.1 | Называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов сельскохозяйственной продукции, крупнейших экспортёров главных видов сельскохозяйственной продукции, основные признаки «органического» сельского хозяйства |
| | **Практическая работа** 1. Определение направления | Групповое занятие | 2 | ПК 1.3, | Определять с использованием источников географической |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия» | | | ПК 2.1 | информации тенденции развития основных отраслей сельского хозяйства мира; оценивать влияние сельского хозяйства отраслей на окружающую среду; находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, в различных источниках географической информации |
| **Сфера услуг. Мировой транспорт** | Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм | Лекция | 1 | ПК 1.3, ПК 2.1 | Определять с использованием источников географической информации основные международные магистрали и транспортные узлы, направления международных туристических маршрутов; выявлять и характеризовать существенные признаки изменений в международных экономических отношениях в новых условиях; поиск методов решения практических географических задач; называть главные мировые финансовые центры, описывать направление движения капитала; выявлять дефициты географической информации, данных, необходимых для решения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | поставленной задачи |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **РАЗДЕЛ 6. РЕГИОНЫ И СТРАНЫ** | | | **32** | | |
| **Тема 1. Регионы мира. Зарубежная Европа.** | Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона. | Лекция | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Называть субрегионы зарубежной Европы; интегрировать знания из школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении культурно-исторических регионов мира, а также при изучении вопросов геополитики и изменений на политической карте мира; давать общую экономико-географическую характеристику стран; сравнивать страны различных субрегионов зарубежной Европы по уровню социально-экономического развития с использованием источников географической информации; классифицировать страны зарубежной Европы по особенностям географического положения, по занимаемым ими позициям относительно России |
| | **Практическая работа** | Групповое | 4 | ОК 01, | Описывать особенности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя) | занятие | | ОК 02, ОК 03 | природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов, положение и взаиморасположение стран на карте; оценивать политико-географическое положение субрегионов, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах; оценивать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения Западной и Восточной Европы, направление международных миграций в зарубежной Европе; объяснять особенности демографической политики в европейских странах; объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства стран с использованием источников географической информации; прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | зарубежной Европы с использованием источников географической информации; выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для поиска путей решения проблем; обсуждать географические аспекты проблем, связанных с ролью региона в системе мировой экономики и политики аргументировано вести диалог, обнаруживать различие и сходство позиций, развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов |
| **Тема 2. Зарубежная Азия** | Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии). | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Называть субрегионы зарубежной Азии; сравнивать страны субрегионов зарубежной Азии по уровню социально-экономического развития, специализацию различных стран зарубежной Азии с использованием источников географической информации |
| | **Практическая работа**<br>1. Сравнение международной | Групповое занятие | 4 | ОК 01, ОК 02, | Давать общую экономико-географическую |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции | | | ОК 03 | характеристику стран; классифицировать страны зарубежной Азии по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России; описывать положение и взаиморасположение стран на карте, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов и стран (Индии, Китая или Японии); сравнивать показатели, характеризующие демографическую ситуацию изученных стран, с использованием источников географической информации, в том числе и географических карт; определять географические факторы международной хозяйственной специализации Индии или Китая с использованием источников географической информации; объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения в |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | отдельных субрегионах; определять показатели уровня развития хозяйства (объёмы ВВП, промышленного производства и др.) и важнейших отраслей хозяйства в Японии; выбирать и использовать источники географической информации для характеристики субрегионов и стран зарубежной Азии, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения зарубежной Азии, особенности демографической политики в Китае или Индии, различия в темпах, уровнях урбанизации, уровне и качестве жизни населения в Юго-Западной и Южной Азии; объяснять географические особенности стран зарубежной Азии с разным уровнем социально-экономического развития; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях развития отдельных отраслей с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.) |
| **Тема 3. Америка** | Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии). | Лекция | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Называть субрегионы Америки; классифицировать страны Америки по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России; описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Америки; определять черты сходства и различия в особенностях природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства США и Канады с использованием источников географической информации; устанавливать причинно-следственные связи |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | и закономерности размещения населения и объектов хозяйственной деятельности США и Канады; устанавливать принадлежность стран Латинской Америки к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; объяснять географические особенности размещения хозяйства стран Америки с разным уровнем социально-экономического развития |
| | **Практическая работа**<br>1. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт | Групповое занятие | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Оценивать политико-географическое положение изученных стран, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных странах региона; объяснять направление международных миграций в регионе; объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран с использованием источников |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | географической информации; выбирать источники географической информации, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов их отраслевой структуре, географических особенностях размещения отдельных отраслей; в ходе организованного учителем обсуждения публично представлять презентацию, разработанную в процессе командной работы, о роли США и Канады в системе региональной экономики, оценивать соответствие подготовленной презентации её цели, выражать свою точку зрения относительно влияния указанных стран на развитие |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | региона; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; использовать преимущества командной и индивидуальной работы |
| **Тема 4. Африка** | Африка: состав (субрегионы Африки (Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства, стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир). | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Называть субрегионы Африки; описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Африки; определять географические факторы международной хозяйственной специализации ЮАР, Алжира, Египта с использованием источников географической информации; устанавливать принадлежность стран субрегиона (любого) к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; сравнивать страны различных субрегионов Африки по значению ИЧР с использованием источников географической информации; сравнивать структуру экономики Алжира и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Эфиопии; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие расселение населения в субрегионах Африки; описывать экономические, социальные, экологические проблемы одного из субрегионов Африки; сравнивать специализацию сельского хозяйства и её роль в экономике Алжира и Эфиопии с использованием источников географической информации |
| | **Практическая работа**<br>1. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Прогнозировать изменения численности и возрастной структуры населения стран Африки с использованием источников географической информации; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в различных странах Африки; объяснять отраслевой состав структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов |
| **Тема 5. Австралия и Океания** | Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Описывать особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства Австралии; определять географические факторы международной хозяйственной специализации Австралии и стран Океании с использованием источников географической информации; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о размещении хозяйства Австралии; её отраслевой структуре, товарной структуре экспорта; объяснять географические особенности отраслевой структуры хозяйства |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Австралии; выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления для выявления места Австралии в международном географическом разделении труда |
| **Тема 6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографическо й карте мира** | Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития экономики России. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Характеризовать политико-географическое положение России с использованием источников географической информации, конкурентные преимущества экономики России, роль России в международном географическом разделении труда; оценивать политико-географическое положение России, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в России с использованием источников географической информации, роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | экономике; |
| | **Практическая работа**<br>1. Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | Оценивать достоверность и легитимность географической информации; выбирать и использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач с соблюдением норм информационной безопасности Систематизировать географическую информацию в разных формах; креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **4** | **ПК 1.3, ПК 2.1** | |
| **РАЗДЕЛ 7. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА** | | | **4** | | |
| **Глобальные проблемы человечества** | Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, | Приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология — фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся | | | ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.1 | современная географическая наука на региональном уровне, в разных странах, в том числе и России, примеры взаимосвязи глобальных проблем человечества, примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий; характеризовать причины возникновения геополитических, экологических и демографических глобальных проблем; сопоставлять и анализировать различные точки зрения по возможным путям решения глобальных проблем человечества; выбирать источники географической информации, необходимые для выявления примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников о путях решения глобальных проблем человечества; обсуждать результаты учебного исследования, связанного с |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем. | | | | опасными природными явлениями/ глобальными изменениями климата/ загрязнением Мирового океана |
| | **Практическая работа**<br>1. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении | Групповое занятие | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.1 | Использовать преимущества командной и индивидуальной работы; самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей; обсуждать результаты совместной работы, аргументированно вести диалог; признавать своё право и право других на ошибки |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет с оценкой** | | |
| **Всего:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **78** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «География» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета «География» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Естественный и антропогенный ландшафты | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Биология | Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации. |
| Проблемы взаимодействия человека и природы | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Биология | Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями глобальными изменениями климата/загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения/исследования. |
| Природные ресурсы и их виды | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Биология | 1. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.<br>2. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов. |
| Численность и воспроизводство населения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Биология<br>История<br>Обществознание | 1. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).<br>2. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения. |
| Состав и структура населения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Биология<br>История<br>Обществознание | 1. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид.<br>2. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации. |
| Размещение населения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Биология | Сравнение и объяснение различий в соотношении городского |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | История<br>Обществознание | и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. |
| Качество жизни населения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Биология<br>История<br>Обществознание | Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации. |
| Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | История<br>Обществознание | Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран. |
| География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | История<br>Обществознание | Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. |
| Сельское хозяйство мира | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | История<br>Обществознание | Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия». |
| Регионы мира. Зарубежная Европа | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | История<br>Обществознание | Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя). |
| Зарубежная Азия | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | История<br>Обществознание | Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции. |
| Америка | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | История<br>Обществознание | Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт. |
| Африка | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | История<br>Обществознание | Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира | ОК 01, ОК 02, ОК 03 | История<br>Обществознание | Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях. |
| Глобальные проблемы человечества | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 | Биология<br>История<br>Обществознание | Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении. |
| Профессионально-ориентированное содержание | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.1 | Биология<br>История<br>Обществознание | 1. Комплексная оценка природно-ресурсного потенциала территории.<br>2. Оценка ЭГП территории как фактора социально-экономического развития.<br>3. Методика экономико-географического районирования территории.<br>4. Изучение промышленного предприятия города или района (по выбору). |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «География» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем; сформированность системы знаний об основных процессах, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.1 | выполнение обучающимися практических работ | **Знать:** основные понятия, используемые в экономической и социальной географии.<br>**Уметь:** применять знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества, выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве, описывать положение и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию; владение географической терминологией и системой базовых географических понятий. | | | взаиморасположение географических объектов в пространстве<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием; интерпретировать данные статистики о состоянии экономики в географическом и региональном аспекте размещения производственных сил; способами анализа статистической обработки социально-экономических показателей. |
| Сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем; сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию; владение географической терминологией и системой базовых географических понятий. | ОК 01, ОК 04, ПК 1.3, ПК 2.1 | тест | **Знать:** основные понятия, используемые в экономической и социальной географии.<br>**Уметь:** применять знания о статистике и размещении факторов производства в экономической и социальной географии.<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием; интерпретировать данные статистики о состоянии экономики в географическом и региональном аспекте размещения производственных сил; способами анализа статистической обработки социально-экономических показателей. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «География» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Естественный и антропогенный | выполнение обучающимися | 3 балла - выставляется в том случае если, работа выполнена в срок, |

| | | |
|---|---|---|
| ландшафты | практических работ | самостоятельно, использована требуемая информация, правильно, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы<br><br>2 балла - работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты, использована требуемая информация, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы<br>1 балл - работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы<br>0 баллов - обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, не понятны, выводы и ответы на вопросы отсутствуют |
| Природные ресурсы и их виды | | |
| Проблемы взаимодействия человека и природы | | |
| Природные ресурсы и их виды | | |
| Численность и воспроизводство населения | | |
| Состав и структура населения | | |
| Размещение населения | | |
| Качество жизни населения | | |
| Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда | | |
| География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира | | |
| Сельское хозяйство мира | | |
| Регионы мира. Зарубежная Европа | | |
| Зарубежная Азия | | |
| Америка | | |
| Африка | | |
| Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира | | |
| Глобальные проблемы человечества | | |
| Профессионально-ориентированное | | |

| | | |
|---|---|---|
| содержание | | |
| | тест | 5 балла - правильно выполнено более 90% заданий<br>4 балла - правильно выполнено 80-89% заданий<br>3 балла - правильно выполнено 70-79% заданий<br>2 балла - правильно выполнено 50-69% заданий<br>1 балл - правильно выполнено 30-49% заданий<br>0 баллов – правильно выполнено менее 30% заданий |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

***Задания 1 типа***

1. Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности.
2. Многообразие стран мира их типы и группировка. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.
3. Типология стран по уровню социально-экономического развития.
4. Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность.
5. Минеральные ресурсы, их виды и размещение на территории Земли.
6. Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Проблема загрязнения окружающей среды.
7. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
8. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира.
9. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Половая и возрастная структура населения.
10. Расселение населения. Урбанизация, ее масштабы и темпы.
11. Этнический состав населения. Религии и конфессии, их распространение на Земле.
12. Миграция населения, ее типы, виды и направления.
13. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.
14. Трудовые ресурсы и занятость населения.
15. «Зеленая революция» и ее особенности.
16. НТР: характерные черты, составные части.
17. Мировое хозяйство и особенности его развития.
18. География промышленности мира.
19. Топливная промышленность: ее отраслевая и территориальная структура.
20. Обрабатывающая промышленность: ее отраслевая и территориальная структура.
21. Сельское хозяйство мира: его отраслевая и территориальная структура.
22. География транспорта мира.
23. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства.
24. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства.
25. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства.

***Задания 2 типа***

1. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона.
2. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Зарубежной Европы. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.
3. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.
4. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты.
5. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Зарубежной Азии. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.

6. Китай, Япония и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития.

7. Природно-ресурсный потенциал Китая, Японии и Индии, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

8. Юго-Западная Азия: природно-ресурсный потенциал, населения, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

9. Юго-Восточная Азия: природно-ресурсный потенциал, населения, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

10. Центральная Азия и Закавказье: природно-ресурсный потенциал, населения, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

11. Дайте краткий анализ крупнейших промышленных центров Китая, Японии и Индии.

12. Китай: особенности ЭГП, населения и хозяйства.

13. Япония: особенности ЭГП, населения и хозяйства.

14. Индия: особенности ЭГП, населения и хозяйства.

15. Австралия: особенности ЭГП, населения и хозяйства.

16. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона.

17. Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона.

18. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Африки.

19. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона.

20. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Северной Америки.

21. США: условия их формирования и развития. Особенности политической системы.

22. Природно-ресурсный потенциал США, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.

23. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона.

24. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.

25. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития.

***Задания 3 типа***

1. Приведите примеры стран, бедных природными ресурсами, но достигших высокого уровня экономического и социального развития.

2. Приведите примеры рекреационно-лечебных, рекреационно-оздоровительных, рекреационно-познавательных территорий Западной Европы.

3. Приведите примеры рекреационно-лечебных, рекреационно-оздоровительных, рекреационно-познавательных территорий Юго-Восточной Азии.

4. Приведите по несколько примеров положительных результатов природоохранной деятельности и осуществления экологической политики; отрицательного воздействия антропогенных вмешательств в окружающую природную среду.

5. Объясните, почему о ресурсообеспеченности страны нельзя судить только по размерам запасов?

6. Назовите примеры отрицательного и положительного воздействия на

экономику принимающих стран трудовой миграции.

7. Какие языковые семьи и ареалы преобладают в зарубежной Европе, зарубежной Азии, Северной и Южной Америке?

8. Что означают слова немецкого географа А. Гумбольдта «Человеку предшествуют леса, а сопровождает пустыня»?

9. Какие страны относятся к странам «переселенческого» капитализма? Какие общие характеристики им присущи?

10. Назовите регионы Земли с высокой плотностью и объясните причины этой ситуации. Приведите примеры стран, отличающихся резкими различиями в заселенности территории, и объясните их причины.

11. Назовите главные районы трудовой миграции и объясните причины такой ее географической направленности.

12. Назовите и раскройте причины, почему в развивающихся странах уровень смертности снизился, а рождаемость осталась высокой?

13. Назовите и раскройте причины, почему Индия и Китай проводят активную демографическую политику?

14. Назовите и раскройте причины, почему население мира размещается неравномерно?

15. Какие страны относятся к нефтеэкспортирующим развивающимся странам? Какие общие характеристики им присущи?

16. Назовите 10 главных центров мирового хозяйства. Кратко охарактеризуйте их историю формирования и перспективы развития.

17. Назовите и раскройте причины, почему городское население концентрируется в больших городах?

18. Назовите и охарактеризуйте главные направления развития производства в эпоху НТР.

19. Объясните, почему в эпоху НТР изменяется соотношения между производственной и непроизводственной сферами?

20. Охарактеризуйте изменения, произошедшие в мировом потреблении первичных энергоресурсов на протяжении XX века. Установите границы этапов его развития.

21. Какие страны относятся к «большой семерке»? Какие общие характеристики им присущи?

22. Охарактеризуйте ареалы распространения мировых религий.

23. Какие страны относятся к ключевым развивающимся странам? Какие общие характеристики им присущи?

24. Какие страны относятся к странам с переходной экономикой? Какие общие характеристики им присущи?

25. Какие страны относятся к новым индустриальным странам? Какие общие характеристики им присущи?

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «География»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «География» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по географии литературоведения. В процессе освоения программы учебной дисциплины «География» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

### Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Гладкий, Ю. Н. География: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-09-124887-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148967

2. Гладкий, Ю. Н. География: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-124886-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148969

***Дополнительная литература:***

1. Кузнецов, А. П. География: базовый уровень : учебник для

образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-09-124909-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148973

2. География: базовый уровень: атлас : учебное пособие для СПО / . — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 56 с. — ISBN 978-5-09-124908-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148971

***Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Общедоступная мультиязычная универсальная интернет-энциклопедия | Общедоступная мультиязычная универсальная интернет-энциклопедия | https://www.wikipedia.org/ |
| Сайт международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО) | Сайт международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО) | https://www.fao.org/home/ru |
| Сайт Геологической службы США | Сайт Геологической службы США | https://www.usgs.gov/centers/nmic/international-minerals-statistics-and-information |
| Сайт «Государственный символы России» | Сайт «Государственный символы России» | http://simvolika.rsl.ru/index.php?f=41 |

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых

действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Физика»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Реализация содержания учебного предмета «Физика» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

## 1.1. Место учебного предмета «Физика (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Физика» является частью обязательной предметной области «Физика», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Физика» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Физика» преемственен по отношению к учебному предмету «Физика» изучается на углублённом уровне.

На изучение учебного предмета «Физика» на углублённом уровне в учебном плане отводится 96 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

## 1.2. Цели изучения учебного предмета «Физика» (базовый уровень)

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей: формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности; овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой; освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение дисциплины «Физика» предполагает решение следующих задач:

• приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии.

• понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

• освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и

технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

• формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

• приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

• формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

• подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях; • подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

• смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

• смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

• смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

• вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

• проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

• выдвигать гипотезы и строить модели

• применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

• практически использовать физические знания;

• оценивать достоверность естественнонаучной информации;

• использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

• описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

• отличать гипотезы от научных теорий;

• делать выводы на основе экспериментальных данных;

• приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность

теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

• приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров

• воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях

• применять полученные ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей знания для решения физических задач

• определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле

• измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Цели освоения учебного предмета «Физика» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

• способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;

• формировать общую и профессиональную компетенции обучающихся;

• способствовать формированию ОК и ПК.

**1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества; расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы учебного предмета «Математика» у них совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части *духовно-нравственное воспитания*:<br>• сформированность нравственного сознания, этического поведения<br>• способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, | **Базовые логические действия:**<br>• самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>• определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их | • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;<br>• учитывать границы применения изученных физических моделей: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;<br>• осознание личного вклада в построение устойчивого будущего<br>В части *ценности научного познания:*<br>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;<br>• осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе<br>В части *экологического воспитания*: сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;<br>• планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; | достижения; — выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;<br>• разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; — вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; — развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.<br>**Базовые исследовательские действия:**<br>• владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;<br>• владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач | материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач<br>• распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов;<br>• описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике | физического содержания, применению различных методов познания;<br>• владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;<br>• выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>• анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; — ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики | энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;<br>• описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам;<br>• описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; описании |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;<br>• анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;<br>• выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;<br>• решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;<br>• решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;<br>• приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;<br>• использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | • работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.<br>• учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;<br>• распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;<br>• описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, ЭДС, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;<br>• описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;<br>• анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля—Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; определять |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;<br>• строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой; |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 4.1 Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации | В части *<u>трудового воспитания</u>*:<br>• интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>• готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни | • давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;<br>• уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;<br>• уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>• выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | • объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;<br>• осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;<br>• исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | и графиков, делать выводы по результатам исследования;<br>• соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и профессиональной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;<br>• использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

### 2.1.Объем учебного предмета «Физика» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **66** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | **33** |
| 1.2 | практические занятия | **33** |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **12** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 6 |
| 2.2 | практические занятия | 6 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **18** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **96** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Физика»

В содержании учебного предмета «Физика» выделяются семь тематических разделов.

**Раздел 1. Введение**

**Тема 1.1. Физика и методы научного познания.**

Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

**Раздел 2. Механика**

**Тема 2.1. Кинематика**

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение.

**Тема 2.2. Динамика**

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно

твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела.

**Тема 2.3. Законы сохранения в механике**

Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и не потенциальные силы. Связь работы не потенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения

**Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика**

**Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории**

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.

**Тема 3.2. Основы термодинамики**

Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД.

**Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы**

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. Экологические проблемы теплоэнергетики.

**Раздел 4. Электродинамика**

**Тема 4.1. Электростатика**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

**Тема 4.2. Постоянный электрический ток.**

Токи в различных средах Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p—n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.

**Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция**

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.

**Раздел 5. Колебания и волны**

**Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания**

Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного

тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.

**Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны**

Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

**Тема 5.3. Оптика**

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света.

**Раздел 6. Основы специальной теории относительности**

**Тема 6.1 Основы специальной теории относительности**

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя

**Раздел 7. Квантовая физика**

**Тема 7.1. Элементы квантовой оптики**

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света

**Тема 7.2. Строение атома**

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с

одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение.

**Тема 7.3. Атомное ядро**

Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Введение** | | | **2** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 1.1. Физика и методы научного познания.** | Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО | **Лекция** | **2** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| **Раздел 2. Механика** | | | **14** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 2.1. Кинематика** | Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. | | | | Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | **Практическое занятие:** решение задач по теме «Кинематика» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.2. Динамика** | Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Динамика» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Тема 2.3. Законы сохранения в механике** | Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и не потенциальные силы. Связь работы не потенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Законы сохранения» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Оценивать полученный результат на достоверность. |
| | **Контрольная работа по разделу 2** | **Практическое занятие** | **2** | | |
| **Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика** | | | **14** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории** | Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Основы МКТ» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Тема 3.2. Основы термодинамики** | Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Основы термодинамики» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы** | Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. | **Лекция** | **3** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Экологические проблемы теплоэнергетики. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| | **Контрольная работа по разделу 3** | **Практическое занятие** | **2** | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **12** | **ПК 4.1** | |
| Электростатика | Связь между электростатическим полем и потенциалом. Силовые линии и эквипотенциальные поверхности. Основная задача электростатики. Теория единственности. | Лекция | 6 | ПК 4.1 | Конспект лекции, знакомство с основными понятиями, формирование основных понятий. Осмысление и получение знаний о принципах электростатики. |
| | Практическое занятие: Последовательное и параллельное соединение конденсаторов | Практическое занятие | 2 | ПК 4.1 | Научится оформлять документацию проектов технической эксплуатации и функционирования систем и оборудования. |
| | Практическое занятие: Применение теоремы Гаусса для расчета электростатических полей | Практическое занятие | 2 | ПК 4.1 | Научится подбирать по справочной литературе необходимые средства |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | разнообразных геометрических фигур | | | | эксплуатации и регистрации с обоснованием выбора; знать принципы разработки и построения функционального оборудования. |
| | Практическое занятие: Расчет электрических полей в диэлектриках | Практическое занятие | 2 | ПК 4.1 | Научится оформлять документацию проектов технической эксплуатации и функционирования систем и оборудования. |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 4. Электродинамика** | | | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 4.2. Постоянный электрический ток.** | Токи в различных средах Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока. ЭДС и внутреннее сопротивление | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p—n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме Постоянный ток» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция** | Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Электромагнитная индукция» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| | **Контрольная работа по разделу 4** | **Практическое занятие** | **2** | | |
| **Раздел 5. Колебания и волны** | | | **12** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания** | Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Механические и электрические колебания» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны** | Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Механические и электромагнитные волны» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Тема 5.3. Оптика** | Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света. | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Оптика» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| | **Контрольная работа по разделу 5** | **Практическое занятие** | **2** | | |
| **Раздел 6. Основы специальной теории относительности** | | | **4** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 6.1. Основы специальной теории относительности** | Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности (СТО): инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя | | | | |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Основы СТО» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Раздел 7. Квантовая физика** | | | **12** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 7.1. Элементы квантовой оптики** | Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Элементы квантовой оптики» | **Практическое занятие** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Тема 7.2. Строение атома** | Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Практическое занятие: решение задач по теме «Строение атома» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| **Тема 7.3. Атомное ядро** | Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению | **Лекция** | **2** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира | | | | фундаментальных физических законов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Практическое занятие: решение задач по теме « Атомное ядро» | **Практическое занятие** | **1** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 | Анализировать поставленную задачу, уметь подбирать применимые к её условиям законы физики, понимать сущность происходящих физических процессов и |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | область применимости физических законов. Оценивать полученный результат на достоверность. |
| | **Контрольная работа по разделу 7** | | **2** | | |
| **Промежуточная аттестация - Экзамен** | | | **18** | | |
| **Всего:** | | | **54** | | |
| **Итого:** | | | **96** | | |

### 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Физика» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| **Содержание учебного предмета «Физика»** | **Образовательные результаты** | **Наименование дисциплин** | **Варианты междисциплинарных заданий** |
|---|---|---|---|
| Механика | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; | Математика<br>Информатика<br>Техническая механика | Решение системы уравнений; линейная функция, парабола, гипербола, их графики и свойства; тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс; основное тригонометрическое тождество; векторы и их проекции на оси координат, сложение векторов; производные элементарных функций; признаки подобия треугольников, определение площади плоских фигур и объёма тел. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс;<br>• владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами);<br>• умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;<br>• сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; | | |
| Электродинамика Колебания и волны | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04<br>• сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;<br>• сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: колебательное движение, резонанс, волновое движение; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра | Безопасность жизнедеятельности | Электрические явления в живой природе, колебательные движения в живой природе, оптические явления в живой природе, действие радиации на живые организмы. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;<br>• владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);<br>• владение закономерностями, законами и теориями (закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;<br>• умение учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, ядерная модель атома, | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;<br>• владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;<br>• сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;<br>• сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;<br>• 10) овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы. | | |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Физика» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ОК 01, ОК 02 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися практических работ. | **Знать:**<br>• смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;<br>• смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;<br>• смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;<br>• вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;<br>**Уметь:**<br>• определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;<br>• измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;<br>• описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;<br>• отличать гипотезы от научных теорий;<br>• применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;<br>**Владеть:** навыками работы с измерительными приборами и устройствами |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | ОК 03 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися практических работ. | **Знать:**<br>• вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;<br>**Уметь:**<br>• воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;<br>• приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;<br>**Владеть: навыками** работы с измерительными приборами и устройствами, навыками монтажа элементарных электрических схем и механических установок |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | ОК 04 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися практических работ. | **Знать:**<br>• основные характеристики информационного общества<br>• смысл понятий, физических величин, физических законов для понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;<br>• вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;<br>**Уметь:** работать в группах, в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами и руководством; использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;<br>• проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;<br>• выдвигать гипотезы и строить модели;<br>• делать выводы на основе экспериментальных данных;<br>• практически использовать физические знания;<br>• оценивать достоверность естественнонаучной информации;<br>**Владеть: навыками** работы с измерительными приборами и устройствами, навыками монтажа элементарных электрических схем и механических установок, |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Физика» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| | **1 семестр** | Контрольная работа |

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1 Введение | | 10 баллов - работа выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>7 балла - работа выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, необходимые выводы сделаны частично, недостаточно аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы.<br>4 балла - работа выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, необходимые выводы сделаны частично, недостаточно аргументированы, даны ответы не на все вопросы.<br>2 балла - работа выполнена в основном самостоятельно, но не полностью или с непринципиальными ошибками.<br>0 баллов - обучающийся подготовил работу несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><u>Практикум по решению задач</u><br>2 балла – работа на занятиях (за каждую тему в разделе) выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>0 баллов – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><u>Практикум профессиональной направленности</u> |
| Раздел 2 Механика | Практикум по решению задач<br>Домашнее практическое задание<br>Контрольная работа | |
| Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика | Практикум по решению задач<br>Домашнее практическое задание<br>Контрольная работа | |
| Раздел 4. Электродинамика | Практикум по решению задач<br>Практикум профессиональной направленности<br>Домашнее практическое задание к практикуму профессиональной направленности<br><br>**<u>2 семестр</u>**<br>Практикум по решению задач<br>Домашнее практическое задание<br>Контрольная работа | |
| Раздел 5. Колебания и волны | Практикум по решению задач<br>Домашнее практическое задание | |

<table>
<tr><td></td><td>Контрольная работа</td><td rowspan="4">2 балла – работа занятии, направленных на изучение темы профессиональной направленности, выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>1 балл – работа занятии, направленных на изучение темы, профессиональной направленности выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, в расчетах допущены ошибки, выводы не достаточно хорошо аргументированы.<br>0 баллов- обучающийся не подготовил работу, выполнил ее несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><u>Домашнее практическое задание</u><br><u>(в т.ч. к профориентированному заданию)</u><br>2 балла – правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>1 балл – правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, в расчетах допущены ошибки, выводы недостаточно хорошо аргументированы.<br>0 баллов - обучающийся не подготовил работу, выполнил ее несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><br><table><tr><td>1 семестр</td><td>2 семестр</td></tr><tr><td>2 контрольных работы - по 10 балла</td><td>3 контрольных работы по 10 балла</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Раздел 6 Основы специальной теории относительности</td><td>Практикум по решению задач</td></tr>
<tr><td>Раздел 7 Квантовая физика</td><td>Практикум по решению задач<br>Домашнее практическое задание<br>Контрольная работа</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 7 тем, на закрепление материала которых практические работы – по 2 балла за 1 тему | 9 тем, на закрепление материала которых практические работы – по 2 балла за 1 тему |
| | | 2 домашних работы к разделу - по 3 балла<br>1 домашняя работа к профориентированным заданиям – 2 балла | 3 домашних работы к разделу - по 2 балла |
| | | 4 часа на практические работы профессиональной направленности – по 2 балла за занятие (2 часа) | |
| | | ИТОГО: 46 баллов за 1 семестр. | ИТОГО: 54 балла за 2 семестр. |
| | | 100 баллов<br>Допуск к экзамену происходит только при условии набора обучающимся не менее 50 баллов за 2 семестра.<br>Итоговая оценка на экзамене не суммируется с баллами ТКУ. | |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

*Форма промежуточной аттестации: итоговые мероприятия промежуточной аттестации в форме экзамена.*

| Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|
| Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>-70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.<br>-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся***

***Задания 1-го типа***

1. Механическое движение, его относительность. Траектория движения. Путь и перемещение. Материальная точка.

2. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Кинематические уравнения, связывающие перемещение, скорость и ускорение в векторной форме.

3. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графическое представление движения.

4. Равнопеременное движение. Уравнения скорости и перемещения при равнопеременном движении. Графическое представление равнопеременного движения.

5. Взаимодействие тел. Понятие силы. Принцип суперпозиции. Сила упругости, силы трения.

6. Законы Ньютона.

7. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.

8. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.

9. Механическая работа и мощность. Единицы измерения работы и мощности.

10. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия тела поднятого над поверхностью Земли. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения полной механической энергии.

11. Механические колебания. Параметры колебательного движения. Уравнение гармонического колебания.

12. Математический и пружинный маятники. Периоды их колебаний. Превращение энергии при механических колебаниях.

13. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Понятие фронта и длины волны.

14. Основные положения МКТ. Диффузия и броуновское движение.

15. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Сила тока.

16. Закон Ома для участка электрической цепи без Э.Д.С. Зависимость электрического сопротивления от материала, геометрических размеров и температуры.

17. Последовательное и параллельное соединение проводников.

18. Э.Д.С. источника тока. Закон Ома для полной цепи.

19. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока.

20. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.

21. Переменный ток, его получение и параметры. Уравнение переменного тока.

22. Законы отражения света и преломления света. Полное внутреннее отражение.

23. Дисперсия света.

24. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева.

25. Явление внешнего фотоэффекта. Законы А.Г. Столетова для внешнего фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.

26. Модель атома по Резерфорду и по Бору. Происхождение спектров излучения и поглощения.

27. Строение атомного ядра.

28. Закон радиоактивного распада.

29. Термоядерный синтез и условия его осуществления.

***Задания 2-го типа***

1. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро.

2. Идеальный газ, его основные свойства. Давление газа, единицы давления.

3. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение.

4. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха и ее измерение.

5. Поверхностное натяжение жидкости. Коэффициент поверхностного натяжения жидкости. Явления смачивания и не смачивания. Краевой угол.

6. Понятия кристаллического и аморфного тел. Виды кристаллических решёток. Плавление и кристаллизация твёрдых тел.

7. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

8. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Графическое изображение электрических полей. Свойства линий напряженности электрического поля.

9. Работа сил электрического поля по переносу заряда. Потенциал, разность потенциалов. Напряжение.

10. Конденсаторы. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

11. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников.

12. Понятие магнитного поля. Магнитная индукция, линии магнитной индукции, их свойства.

13. Взаимодействие параллельных проводов с токами. Сила Ампера.

14. Э.Д.С. индукции в прямолинейном проводнике, движущимся в однородном магнитном поле.

15. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.

16. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Правило Ленца.

17. Явление самоиндукции. Э.Д.С. самоиндукции. Индуктивность.

18. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.

19. Электромагнитное поле и его распространение в пространстве в виде электромагнитных волн

20. Действующие значения переменного тока и напряжения.

21. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока.

22. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.

23. Интерференция света, её проявление и применение в технике.

24. Дифракция света. Дифракционная решётка. Уравнение дифракционной решётки.

25. Виды спектров. Спектральный анализ.

26. Естественная радиоактивность. Свойства альфа-, бета- и гамма-излучений. Правила смещения при альфа- и бета-распадах.

27. Изотопы. Дефект массы ядра, энергия связи.

28. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.

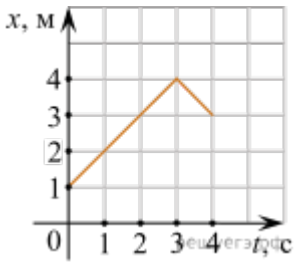
29. Деление тяжёлых ядер. Понятие цепной реакции деления тяжёлых ядер.

***Задания 3-го типа***

1. На рисунке показан график зависимости от времени для проекции $\upsilon_x$ скорости тела. Какова проекция $a_x$ ускорения этого тела в интервале времени от 4 до 8 с?

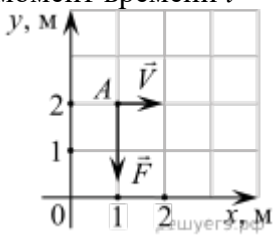



2. На рисунке приведен график движения $x(t)$ электрокара. Определите по этому графику путь, проделанный электрокаром за интервал времени от $t_1 = 1$ с до $t_2 = 4$ с. (Ответ дайте в метрах.)




**3.** На горизонтальном столе лежит брусок, к которому прикреплена пружина жёсткостью 20 Н/м. Второй конец пружины прицеплен к вбитому в стол гвоздю. В начальный момент времени пружина не растянута и горизонтальна. Коэффициент трения между бруском и столом равен 0,5. Брусок смещают по столу вдоль оси пружины и отпускают. Выясняется, что если смещение не превышает 10 см, то после отпускания бруска он остаётся в покое. Чему равна масса бруска? *Ответ дайте в граммах.*

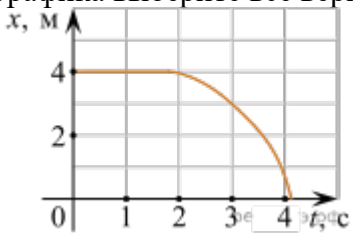
**4.** Точечное тело массой 0,5 кг свободно движется по гладкой горизонтальной плоскости параллельно оси $Ox$ со скоростью $V = 4$ м/с (см. рис., вид сверху). В момент времени $t = 0$, когда тело находилось в точке $A$, на него начинает действовать сила $\vec{F}$, модуль которой равен 1 Н. Чему равна координата этого тела по оси $Oy$ в момент времени $t = 4$ с? (Ответ дайте в метрах.)




**5.** Диапазон длин звуковых волн мужского голоса баса составляет интервал от $\lambda_1 = 80$ см до $\lambda_2 = 4$ м. Каково отношение граничных частот звуковых волн $\frac{\nu_1}{\nu_2}$ этого интервала?

**6.** К вертикальной пружине при проведении первого опыта подвесили груз массой 2 кг, а при проведении второго опыта — груз массой 4,5 кг. Во сколько раз увеличился период колебаний пружинного маятника во втором опыте?

**7.** Шарик катится по прямому желобу. Изменение координаты шарика с течением времени в инерциальной системе отсчёта показано на графике. На основании этого графика выберите все верные утверждения о движении шарика.




1) Первые 2 с шарик покоился, а затем двигался с возрастающей скоростью.
2) На шарик действовала всё увеличивающаяся сила.
3) Первые 2 с скорость шарика не менялась, а затем её модуль постепенно уменьшался.
4) Путь, пройденный шариком за первые 3 с, равен 1 м.
5) Скорость шарика постоянно уменьшалась.

**8.** На гладкой горизонтальной поверхности покоится небольшая шайба. На неё налетает другая шайба. Между шайбами происходит лобовое абсолютно неупругое соударение. Затем проводят второй опыт, увеличив массу налетающей шайбы, но

оставив прежней её скорость. Как изменяются во втором опыте по сравнению с первым скорость шайб после соударения и выделившееся в процессе соударения количество теплоты?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

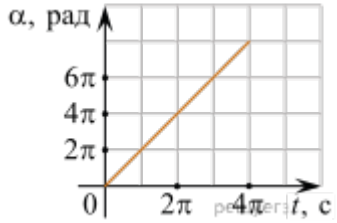
1) увеличивается
2) уменьшается
3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

| Скорость шайб после соударения | Количество теплоты, выделившееся в процессе соударения |
|---|---|
| | |

**9.** В момент времени $t = 0$ с точечное тело начинает движение по окружности. На графиках показаны зависимости от времени модуля скорости $V$ этого тела и угла поворота α относительно начального положения.




Используя эти графики, установите соответствие между физическими величинами и их значениями в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

А) модуль центростремительного ускорения тела
Б) частота вращения тела

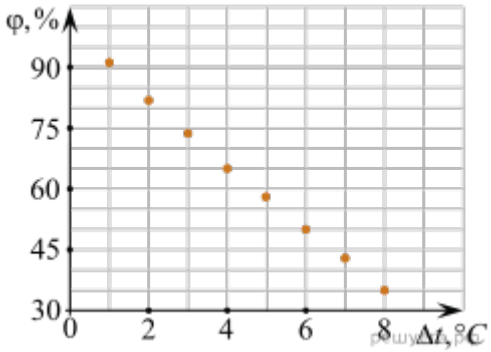
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ В СИ

1) $\frac{1}{\pi}$
2) 2,5
3) $\pi$
4) 10

**10.** В закрытом сосуде объёмом 10 литров находится 5 моль азота. Температура газа равна 26 °С. Чему равно давление газа? Ответ выразите в килопаскалях и округлите до целого числа.

**11.** Идеальный газ находится в закрытом сосуде при нормальном атмосферном давлении. При неизменной концентрации молекул средняя кинетическая энергия хаотического теплового движения молекул уменьшается на 2%. Определите конечное давление газа. Ответ выразите в килопаскалях.

**12.** На графике показаны значения относительной влажности воздуха $\varphi$, измеренные с помощью психрометра при температуре воздуха в помещении 19 °С ($\Delta t$ — разность температур, показываемых сухим и влажным термометрами, входящими в состав психрометра).

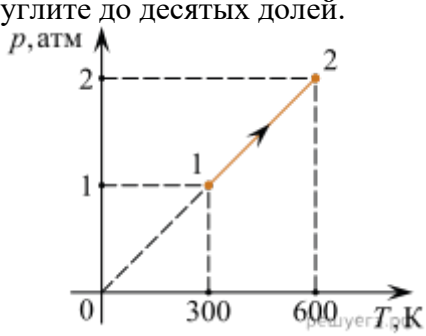



Определите, какую температуру показывал влажный термометр при относительной влажности воздуха 65%. *Ответ запишите в °C.*

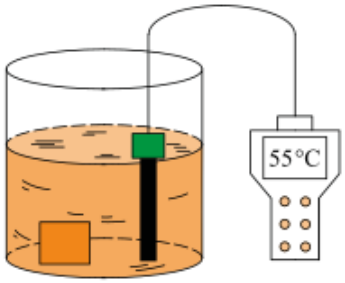
**13.** Железный метеорит массой 1,5 кг упал в холодное северное море, температура воды в котором равна 0° С. Перед попаданием в воду метеорит двигался со скоростью 3 км/с и был разогрет до температуры 1200° С. Какое количество теплоты выделилось при торможении и остывании метеорита в воде? Ответ напишите в кДж.

**14.** Давление постоянного количества идеального газа возрастает с ростом объёма по линейному закону от значения $10^5$ Па до значения $3 \cdot 10^5$ Па. Объём газа при этом увеличивается от 0,5 м$^3$ до 2,5 м$^3$. Какую работу совершает газ в этом процессе? Ответ выразите в килоджоулях.

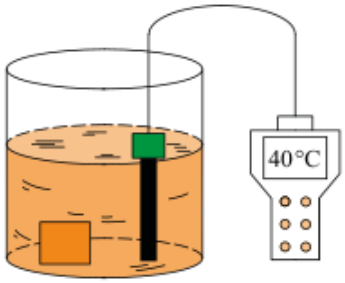
**15.** Какое количество теплоты сообщили двум молям идеального одноатомного газа в процессе 1−2, изображённом на рисунке? Ответ выразите в килоджоулях и округлите до десятых долей.



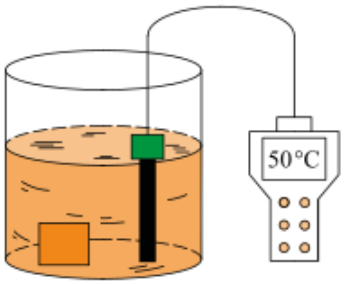

**16.** Ученик в три калориметра одинакового объёма с холодной водой опускал нагретые бруски одинаковой массы, изготовленные из стали, меди и алюминия (см. рис.). Начальная температура всех брусков одинакова и больше температуры воды. Начальная температура воды во всех калориметрах одинакова.




1 – алюминий




2 – медь




3 – сталь

Выберите из предложенного перечня все утверждения, соответствующих результатам опыта, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Наименьшей теплоёмкостью обладает алюминий.

2) Наименьшей теплоёмкостью обладает медь.

3) Температура системы после установления равновесия определяется теплоёмкостью погружаемого тела.

4) Температура системы после установления равновесия зависит от начальной температуры воды.

5) Теплоёмкость воды больше теплоёмкости алюминия.

**17.** При исследовании изопроцессов использовался закрытый сосуд переменного объёма, заполненный воздухом и соединённый с манометром. Объём сосуда медленно увеличивают, сохраняя давление воздуха в нём постоянным. Как изменяются при этом температура воздуха в сосуде и его плотность?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

1) увеличится;

2) уменьшится;

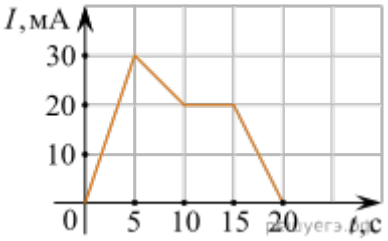
3) не изменится.

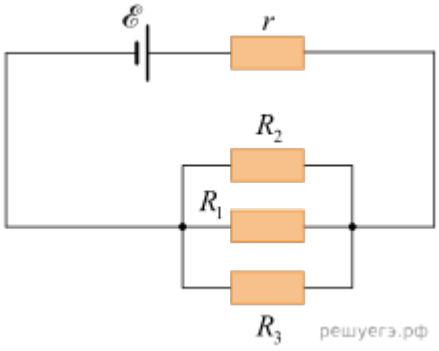
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем таблице:

| Температура воздуха в сосуде | Плотность воздуха в сосуде |
|---|---|
| | |

**18.** Источник тока имеет ЭДС $\mathscr{E} = 6$ В, внутреннее сопротивление $r = 1$ Ом, $R_1 = 1$ Ом, $R_2 = R_3 = 2$ Ом. Какой силы ток течет через источник? (Ответ дайте в амперах.)

**19.** На рисунке приведён график зависимости силы тока от времени в электрической цепи, индуктивность которой 1 мГн. Определите модуль ЭДС самоиндукции в интервале времени от 15 до 20 с. Ответ выразите в мкВ.




**20.** При переходе луча света из одной среды в другую угол падения равен $30^\circ$, а угол преломления $60^\circ$. Каков относительный показатель преломления первой среды относительно второй? (Ответ округлите до сотых.)

**21.** Точечный источник света находится в ёмкости с жидкостью и опускается вертикально вниз от поверхности жидкости. При этом на поверхности жидкости возникает пятно, в пределах которого лучи света от источника выходят из жидкости в воздух. Глубина погружения источника (расстояние от поверхности жидкости до источника света), измеренная через равные промежутки времени, а также соответствующий радиус светлого пятна представлены в таблице. Погрешность измерения глубины погружения и радиуса пятна составила 1 см. Выберите все верные утверждения на основании данных, приведённых в таблице.

| Глубина погружения, см | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Радиус пятна, см | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 84 |

1) Образование упомянутого пятна на поверхности обусловлено дисперсией света в жидкости.

2) Предельный угол полного внутреннего отражения меньше 45°.

3) Показатель преломления жидкости меньше 1,5.

4) Образование пятна на поверхности обусловлено явлением полного внутреннего отражения.

5) Граница пятна движется с ускорением.

**22.** Частица массой $m$, несущая заряд $q$, влетает в однородное магнитное поле с индукцией $\vec{B}$ со скоростью $\vec{u}$ и движется по окружности радиусом $R$. Что произойдёт с радиусом орбиты и периодом обращения частицы при уменьшении скорости её движения?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличится

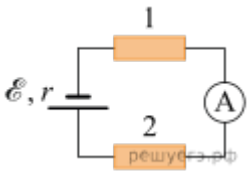
2) уменьшится

3) не изменится

Запишите в ответ выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

| Радиус орбиты | Период обращения |
|---|---|
| | |

**23.** На рисунке изображена схема электрической цепи, состоящей из источника постоянного напряжения с ЭДС $\mathscr{E}$ и с внутренним сопротивлением $r$, двух одинаковых резисторов 1 и 2 сопротивлением $2r$ каждый и идеального амперметра. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.




ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

А) Ток, протекающий через амперметр
Б) Мощность, выделяющаяся в резисторе 1

ФОРМУЛА

1) $\frac{\mathscr{E}^2}{5r}$

2) $\frac{\mathscr{E}}{2r}$

3) $\frac{2}{25} \cdot \frac{\mathscr{E}^2}{r}$

4) $\frac{\mathscr{E}}{5r}$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б |
|---|---|
| | |

**24.** За 78 лет распадается 87,5% от изначально большого количества ядер радиоактивного цезия. Чему равен период полураспада этого изотопа?

*В ответе укажите количество лет.*

**25.** Металлическую пластину освещали монохроматическим светом с длиной волны $\lambda = 500$ нм. Что произойдет с частотой падающего света и импульсом фотонов при освещении этой пластины монохроматическим светом с длиной волны $\lambda = 700$ нм одинаковой интенсивности? Фотоэффект наблюдается в обоих случаях.

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась;
2) уменьшилась;
3) не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

| Частота падающего света | Импульсом фотонов |
|---|---|
| | |

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Физика»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Физика» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по физике. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Физика», обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

**Список рекомендуемой литературы**

***Основная литература:***

1. Физика: учебник / И. И. Молчанов, Н. А. Гуляева, Р. А. Водолаженко,Ж. В. Мекшенева; под ред. Ж. В. Мекшеневой. – Москва: Университет «Синергия», 2024 – 248 с.
2. Физика: рабочая тетрадь / И. И. Молчанов, Н. А. Гуляева, Р. А. Водолаженко, Ж. В. Мекшенева; под ред. Ж. В. Мекшеневой. – Москва: Университет «Синергия», 2024 – 120 с.
3. Мякишев, Г. Я. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 435 с. — ISBN 978-5-09-127073-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152552
4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 13-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 443 с. — ISBN 978-5-09-127063-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152553

***Дополнительная литература:***

1. Физика: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 516 с. — ISBN 978-5-09-124948-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149030
2. Физика: базовый уровень: практикум по решению задач : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-09-124947-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149039

***Интернет-ресурсы:***

| **Наименование интернет-ресурса** | **Описание интернет-ресурса** | **Ссылка на интернет-ресурс** |
|---|---|---|
| AB-NEWS.RU | Актуальная информация по физике, иллюстрации | https://abnews.ru |
| Российское образование. Федеральный портал | каталог образовательных интернет-ресурсов с рубрикацией по ступени образования, предметной области, типу и целевой аудитории | http://www.edu.ru/ |
| Ядерная физика в Интернете | Учебные материалы курса «Физика атомного ядра и частиц» | http://nuclphys.sinp.msu.ru/ |
| Физика в вопросах и ответах | Контрольные и самостоятельные работы, тесты и задачи, а также варианты и разбор | https://fizikaedu.ru |

| | | |
|---|---|---|
| | заданий ЕГЭ и ОГЭ по физике | |

***Российские журналы***

1. https://kvant.mccme.ru/ (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
2. https://elementy.ru/catalog/8707/Put_v_nauku_estestvenno_nauchnyy_zhurnal_dlya_molodezhi_yos_ru (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для

инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

• с нарушениями зрения;

• с нарушениями слуха;

• с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Химия»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Химическое образование служит завершающим этапом реализации на соответствующем ему базовом уровне ключевых ценностей, присущих целостной системе химического образования. Эти ценности касаются познания законов природы, формирования мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. В программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (Оператор беспилотных летательных аппаратов), химическое образование реализуется средствами учебного предмета «Химия», содержание и построение которого определены в программе с учётом специфики науки химии, её значения в познании природы и в материальной жизни общества, а также с учётом общих целей и принципов, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации При формировании содержания предмета «Химия» учтены следующие положения о специфике и значении науки химии:

Химия как элемент системы естественных наук играет особую роль в современной цивилизации, в создании новой базы материальной культуры. Она вносит свой вклад в формирование рационального научного мышления, в создание целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, которое формируется в химии на основе понимания вещественного состава окружающего мира, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения. Тесно взаимодействуя с другими естественными науками, химия стала неотъемлемой частью мировой культуры, необходимым условием успешного труда и жизни каждого члена общества. Современная химия как наука созидательная, как наука высоких технологий направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой, экологической безопасности и охраны здоровья.

В соответствии с общими целями и принципами СОО содержание предмета «Химия» (базовый уровень изучения) в программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (Оператор беспилотных летательных аппаратов) ориентировано преимущественно на общекультурную подготовку обучающихся, необходимую им для выработки мировоззренческих ориентиров, успешного включения в жизнь социума, продолжения образования в различных областях, не связанных непосредственно с химией. Составляющими предмета «Химия» являются базовые курсы — «Общая и неорганическая химия» и «Органическая химия», основным компонентом содержания которых являются основы базовой науки: система знаний по неорганической химии (с включением знаний из общей химии) и органической химии. Формирование данной системы знаний при изучении предмета обеспечивает возможность рассмотрения всего многообразия веществ на основе общих понятий, законов и теорий химии. Структура содержания курсов — «Общая и неорганическая химия» и «Органическая химия» сформирована в программе на основе системного подхода к изучению учебного материала и обусловлена исторически обоснованным развитием знаний на определённых теоретических уровнях. Под новым углом зрения в предмете «Химия» базового уровня рассматривается изученный в основной школе теоретический материал и фактологические сведения о веществах и химической реакции. Так, в частности, в курсе «Общая и неорганическая химия» учащимся предоставляется возможность осознать значение периодического закона с общетеоретических и методологических позиций, глубже понять историческое изменение функций этого закона — от обобщающей до объясняющей и прогнозирующей.

В курсе органической химии вещества рассматриваются на уровне классической теории строения органических соединений, а также на уровне стереохимических и

электронных представлений о строении веществ. Сведения об изучаемых в курсе веществах даются в развитии — от углеводородов до сложных биологически активных соединений. В курсе органической химии получают развитие сформированные в основной школе первоначальные представления о химической связи, классификационных признаках веществ, зависимости свойств веществ от их строения, о химической реакции

Единая система знаний о важнейших веществах, их составе, строении, свойствах и применении, а также о химических реакциях, их сущности и закономерностях протекания дополняется элементами содержания, имеющими культурологический и прикладной характер. Эти знания способствуют пониманию взаимосвязи химии с другими науками, раскрывают её роль в познавательной и практической деятельности человека, способствуют воспитанию уважения к процессу творчества в области теории и практических приложений химии, помогают выпускнику ориентироваться в общественно и личностно значимых проблемах, связанных с химией, критически осмысливать информацию и применять её для пополнения знаний, решения интеллектуальных и экспериментальных исследовательских задач. В целом содержание учебного предмета «Химия» данного уровня изучения ориентировано на формирование у учащихся мировоззренческой основы для понимания философских идей, таких как: материальное единство неорганического и органического мира, обусловленность свойств веществ их составом и строением, познаваемость природных явлений путём эксперимента и решения противоречий между новыми фактами и теоретическими предпосылками, осознание роли химии в решении экологических проблем, а также проблем сбережения энергетических ресурсов, сырья, создания новых технологий и материалов.

В плане решения задач воспитания, развития и социализации обучающихся принятые программой подходы к определению содержания и построения предмета предусматривают формирование у учащихся универсальных учебных действий, имеющих базовое значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта практической и исследовательской деятельности, занимающей важное место в познании химии.

### 1.1. Место учебного предмета «Химия (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Химия» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Химия» преемственен по отношению к учебному предмету «Химия» изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «Химия» на базовом уровне в учебном плане отводится 78 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Химия» (базовый уровень)

Цели изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и пони формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и

химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи учебного предмета «Химия»:

1. Адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

2. Формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду.

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

4. Формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

5. Воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия; осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

Цели освоения учебного предмета «Химия» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативную, читательскую и литературоведческую компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

## 1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» (базовый уровень) согласно ФГОС СОО и ФОП СОО** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | *Гражданского воспитания:*<br>- осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;<br>- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;<br>- готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;<br>- способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;<br>*Трудового воспитания:*<br>-коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;<br>-установки на активное участие | Овладение *универсальными учебными познавательными действиями:*<br>*базовые логические действия:*<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>*базовые исследовательские действия:*<br>-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения | - сформированность владения системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия -химический элемент, атом, ядро атома, изотопы, электронная оболочка атома, s-, p-, d- атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, химическая реакция, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, водородный показатель, окислитель, восстановитель, тепловой эффект химической реакции, скорость химической реакции, химическое равновесие; теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д И Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава веществ, закон действующих масс), закономерности, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);<br>-интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;<br>-уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;<br>-готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества; | проблем. | символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; современные представления о строении вещества на атомном, ионно-молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах; фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства;<br>-сформированность умения определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная); тип кристаллической решётки конкретного вещества;<br>-сформированность умения объяснять зависимость свойств веществ от вида химической связи и типа кристаллической решётки, обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи;<br>-сформированность умений: классифицировать: неорганические вещества по их составу; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости, участию катализатора и т п ); самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых веществ и химических реакций;<br>-сформированность умения раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;<br>-сформированность умений: характеризовать электронное строение атомов и ионов химических элементов первого-четвёртого периодов Периодической системы Д. И. Менделеева, используя понятия «энергетические уровни», «энергетические подуровни», «s-, p-, d- атомные орбитали», «основное и возбуждённое энергетические состояния атома»; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы Д. И. Менделеева, валентные возможности атомов элементов на основе строения их электронных оболочек;<br>- сформированность умений: характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов; подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | уравнений соответствующих химических реакций;<br>-сформированность умения раскрывать сущность:окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений; реакций гидролиза; реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия);<br>-сформированность умения объяснять закономерности протекания химических реакций с учётом их энергетических характеристик, характер изменения скорости химической реакции в зависимости от различных факторов, а также характер смещения химического равновесия под влиянием внешних воздействий (принцип Ле Шателье);<br>-сформированность умения характеризовать химические реакции, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, общие научные принципы химических производств; целесообразность применения неорганических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотношения риск-польза;<br>-сформированность умения проводить расчёты:<br>с использованием понятий «массовая доля вещества в растворе» и «молярная концентрация»; массы вещества или объёма газа по известному количеству вещества, массе или |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | объёму одного из участвующих в реакции веществ; теплового эффекта реакции; значения водородного показателя растворов кислот и щелочей с известной степенью диссоциации; массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества или дано в избытке (имеет примеси); доли выхода продукта реакции; объёмных отношений газов;<br>-сформированность умений: проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (масса, объём газов, количество вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчёты по нахождению химической формулы вещества по известным массовым долям химических элементов, продуктам сгорания, плотности газообразных веществ;<br>- сформированность владения системой знаний о методах научного познания явлений природы — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный), используемых в естественных науках; умения применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | и в повседневной жизни;<br>- сформированность умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (проведение реакций ионного обмена; подтверждение качественного состава неорганических веществ; определение среды растворов веществ с помощью индикаторов; изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции; решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;<br>-сформированность представлений: о месте и значении органической химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;<br>-владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | понятия — химический элемент, атом, ядро и электронная оболочка атома, s-, p-, d-атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, структурные формулы (развёрнутые, сокращённые, скелетные), изомерия структурная и пространственная (геометрическая, оптическая), изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие органические соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения; теории, законы (периодический закон Д И Менделеева, теория строения органических веществ А М Бутлерова, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, миро- воззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о взаимном влиянии атомов и групп атомов в молекулах (индуктивный и мезомерный эффекты, ориентанты I и II рода); |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства (на примере производства метанола, переработки нефти);<br>- сформированность умений: выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и свойств органических соединений;<br>- сформированность умения определять вид химической связи в органических соединениях (ковалентная и ионная связь, σ- и π-связь, водородная связь);<br>-сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А М Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения;<br>-сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ: алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, ароматических углеводородов, спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, простых и сложных эфиров, жиров, нитросоединений и аминов, аминокислот, белков, углеводов (моно-, ди- и полисахаридов); иллюстрировать генетическую связь |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | между ними уравнениями соответствующих химических ре-акций с использованием структурных формул;<br>- сформированность умения подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (σ- и π-связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах;<br>-сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы его переработки и практическое применение продуктов переработки;<br>-сформированность владения системой знаний о естественно-научных методах познания — наблюдении, измерении, моделировании, эксперименте (реальном и мысленном) и умения применять эти знания; сформированность умения применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций;<br>- сформированность умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | экспериментальных задач по распознаванию органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность. |
| **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области *ценности научного познания:*<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | Овладение *универсальными учебными познавательными действиями:*<br>*работа с информацией:*<br>- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;<br>-формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;<br>- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;<br>- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, | -сформированность умений: осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, СМИ, Интернет и др ), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | таблицы, рисунки и т п );<br>- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;<br>- использовать знаково-символические средства наглядности. | |
| **ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | *Патриотического воспитания:*<br>-ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;<br>- уважения к процессу творчества в области теории и практического приложения химии, осознания того, что данные науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;<br>- интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии.<br>*Трудового воспитания:*<br>-коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно | Овладение *универсальными регулятивными действиями:*<br>- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;<br>- осуществлять самоконтроль деятельности на основе самоанализа и самооценки. | - сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития, в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | полезной, творческой и других видах деятельности;<br>-установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);<br>-интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;<br>-уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;<br>-готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества; | | |
| **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | *Духовно-нравственного воспитания:*<br>-нравственного сознания, этического поведения;<br>- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- готовности оценивать своё поведение и поступки своих | Овладение *универсальными коммуникативными действиями:*<br>- задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;<br>- выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со | - сформированность владения системой знаний о методах научного познания явлений природы — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный), используемых в естественных науках; умения применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни;<br>- сформированность |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | товарищей с позиций нравственных и правовых норм и с учётом осознания последствий поступков | сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта, и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями. | умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (проведение реакций ионного обмена; подтверждение качественного состава неорганических веществ; определение среды растворов веществ с помощью индикаторов; изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции; решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;<br>-сформированность владения системой знаний о естественно-научных методах познания — наблюдении, измерении, моделировании, эксперименте (реальном и мысленном) и умения применять эти знания; сформированность умения применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций;<br>- сформированность умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность. |
| **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области *ценности научного познания:*<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | владение *универсальными учебными познавательными действиями:*<br>*работа с информацией:*<br>- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;<br>-формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;<br>- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;<br>- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, | -сформированность умений: выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;<br>-сформированность умения использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных веществ;<br>-сформированность умения выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественно-научных предметов для более осознанного понимания материального единства мира; использовать системные знания по органической химии для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественно-научную природу;<br>-сформированность умений: использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | графики, диаграммы, таблицы, рисунки и т п );<br>- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;<br>- использовать знаково-символические средства наглядности. | (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений; изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;<br>-сформированность умений: устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений, давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC) и приводить тривиальные названия для отдельных представителей органических веществ (этилен, ацетилен, толуол, глицерин, этиленгликоль, фенол, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, муравьиная кислота, уксусная кислота, стеариновая, олеиновая, пальмитиновая кислоты, глицин, аланин, мальтоза, фруктоза, анилин, дивинил, изопрен, хлоропрен, стирол и др ). |
| **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных | *Гражданского воспитания:*<br>— осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;<br>— представления о социальных нормах и правилах | Овладение *универсальными регулятивными действиями:*<br>- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по | -сформированность представлений: о месте и значении органической химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | межличностных отношений в коллективе;<br>— готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;<br>— способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;<br>*Патриотического воспитания:*<br>-ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;<br>- уважения к процессу творчества в области теории и практического приложения химии, осознания того, что данные науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;<br>- интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии.<br>*Духовно-нравственного воспитания:* | мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;<br>- осуществлять самоконтроль деятельности на основе самоанализа и самооценки. | создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;<br>-характеризовать химические реакции, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, общие научные принципы химических производств; целесообразность применения неорганических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотношения риск-польза. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | -нравственного сознания, этического поведения;<br>- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и с учётом осознания последствий поступков | | |
| **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области *экологического воспитания:*<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых | Овладение *универсальными учебными познавательными действиями:*<br>*базовые логические действия:*<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное | -сформированность умений: соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья, окружающей природной среды и достижения её устойчивого развития; осознавать опасность токсического действия на живые организмы определённых неорганических веществ, понимая смысл показателя ПДК;<br>-сформированность умений: прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. | мышление при решении жизненных проблем<br>*базовые исследовательские действия:*<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. | деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;<br>-сформированность умений: соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья, окружающей природной среды и достижения её устойчивого развития; осознавать опасность токсического действия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК; анализировать целесообразность применения органических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотношения риск-польза; |
| **ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | *Формирования культуры здоровья:*<br>- понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни; необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;<br>— соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни, в трудовой деятельности;<br>— понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни | Овладение *универсальными регулятивными действиями:*<br>- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;<br>- осуществлять самоконтроль деятельности на основе | -сформированность представлений: о месте и значении органической химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | людей; осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения). | самоанализа и самооценки. | |
| **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | В области *ценности научного познания:*<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | Овладение *универсальными учебными познавательными действиями:*<br>*работа с информацией:*<br>- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;<br>-формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;<br>- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;<br>- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и т п );<br>- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические | -сформированность умений: осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, СМИ, Интернет и др ), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;<br>- использовать знаково-символические средства наглядности. | |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| **ПК 1.4.** Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа | *Экологического воспитания:*<br>-экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;<br>-понимания глобального характера экологических проблем,<br>влияния экономических процессов на состояние природной<br>и социальной среды;<br>-осознания необходимости использования достижений химии<br>для решения вопросов рационального природопользования;<br>-активного неприятия действий, приносящих вред окружаю-<br>щей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий<br>и предотвращать их;<br>- наличия развитого экологического мышления,<br>экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной,<br>коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии; | *Базовые логические действия:*<br>-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;<br>-определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;<br>-использовать при освоении знаний приёмы логического мышления;<br>-выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь,<br>использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;<br>- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;<br>-устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;<br>-строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях,<br>формулировать выводы и заключения;<br>-применять в процессе | *Исследование и химический анализ объектов техносферы:*<br>- сформированность представлений о лабораторной практики в профессиональных лабораториях;<br>- сформированность представлений о требованиях к технической воде по группам потребления, способах химического анализа и производственного контроля состава технической воды;<br>-сформированность представлений о химическом составе атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, вредных веществах и примесях в воздухе жилых помещений, в воздухе рабочей зоны, химических методах анализа; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | познания используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления;<br>-химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции — при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций; | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Химия»

### 2.1. Объем учебного предмета «Химия» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **70** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 39 |
| 1.2 | практические занятия | 31 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **8** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 0 |
| 2.2 | практические занятия | 8 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **78** |

### 2.2.Содержание учебного предмета «Химия»

**Основное содержание**

**Раздел 1. Методы научного познания в химии**

Химия как наука. Система химических знаний: факты, законы, теории, химическая картина мира. Методы химического познания: теоретические и эмпирические. Химия в системе медицинского образования. Значение химии в сфере здравоохранения.

**Раздел 2. Теоретические основы химии**

Закон постоянства состава вещества. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.

Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов.

Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.

Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность Электроотрицательность Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.

Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции Химическое равновесие Факторы, влияющие на состояние химического равновесия Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Реакции ионного обмена. *Гидролиз неорганических и органических веществ.*

Окислительно-восстановительные реакции Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза

***Экспериментальные методы*** изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»; изучение моделей кристаллических решёток; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции ионного обмена); проведение практической работы «Влияние различных факторов на скорость химической реакции» .

***Расчётные задачи.*** Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты, расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».

**Раздел 3. Неорганическая химия**

Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д И Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Применение важнейших неметаллов и их соединений.

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).

Общие способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Применение металлов в быту и технике.

***Экспериментальные методы*** изучения веществ и их превращений: изучение коллекции «Металлы и сплавы», образцов неметаллов; решение экспериментальных

задач; наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов)

***Расчётные задачи.*** Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.

**Раздел 4. Органическая химия**

***Теоретические основы органической химии***

Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ

Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях — одинарные и кратные связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе; моделирование молекул органических веществ; наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).

***Углеводороды***

Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан — простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.

Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен — простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.

Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины

Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен — простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.

Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.

Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.

***Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:*** ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины; коллекции «Нефть» и «Уголь»; моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных; проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств.

***Расчётные задачи.*** Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

***Кислородсодержащие органические соединения***

Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение),

применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.

Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Ацетон: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления), получение и применение.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.

Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров.

Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза — простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза — представитель дисахаридов, гидролиз, нахождение в природе и применение. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом).

***Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:*** проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди(II)), многоатомных

спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом); проведение практической работы: свойства раствора уксусной

кислоты.

**Расчётные задачи.** Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

***Азотсодержащие органические соединения***

Амины. Метиламин и анилин: состав, строение, физические и химические свойства (горение, взаимодействие с водой и кислотами).

Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот.

Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

***Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:*** наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков

**Раздел 5. Химия и жизнь**

Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических

реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений — полимеризация и поликонденсация.

Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков

**Профессионально-ориентированное содержание**

**Тема 1. Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях**

Лабораторная посуда и химические реактивы. Основные лабораторные операции. Лабораторное оборудование. Техника безопасности и правила работы (поведения) в лаборатории. Выполнение типовых расчетов по тематике эксперимента (выход продукта реакции, масса навески, объем растворителя). Обработка данных, анализ и оценка их достоверности (вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности). Представление в различной форме результатов эксперимента (таблица, график, отчет, доклад, презентация).

**Тема 2. Химический анализ технической воды**

Назначение технической воды. Требования к технической воде по группам потребления. Качество технической воды разных видов. Химический анализ и производственный контроль состава технической воды. Сущность метода титрования. Анализ технической воды на жесткость и другие показатели. Кислотность и щелочность воды. Определение общей и свободной щелочности (кислотности) методом титрования. pH среды и методы ее определения. Жесткость воды и методы ее определения.

Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации. Титр раствора.

Решение практико-ориентированных теоретических заданий на расчет концентраций загрязняющих веществ и их сравнение с предельно допустимыми концентрациями (ПДК).

***Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:*** **о**пределение жесткости технической воды методом титрованиям.

**Тема 3. Химический анализ воздуха.**

Химический состав атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны. Вредные вещества и примеси в воздухе жилых помещений, в воздухе рабочей зоны. Нормативные документы. Последствия воздействия высокой концентрации углекислого газа на организм человека. Мероприятия по снижению уровня загрязненности воздуха исследуемой комнаты.

Гигиеническая оценка степени загрязнения воздуха помещения на основе сопоставления концентрации диоксида углерода с соответствующим гигиеническим нормативом.

***Решение практико-ориентированных теоретических заданий*** на расчет количества вещества, концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе и воздухе помещений.

***Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:*** определение содержания углекислого газа в воздухе помещения экспресс-методом».

## 2.3.Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Методы научного познания в химии** | | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | |
| Тема 1.1. Химия как система научных знаний и методов познания | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Химия как наука. Система химических знаний: факты, законы, теории, химическая картина мира. Методы химического познания: теоретические и эмпирические. Химия в системе медицинского образования. Значение химии в сфере здравоохранения. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | Химическая лаборатория – место проведения химических исследований. Оборудование и реактивы. Техника безопасности в химической лаборатории. Простейшие операции в химической лаборатории. ***Демонстрация.*** Типовое лабораторное оборудование. ***Лабораторный опыт.*** Простейшие лабораторные операции. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Знакомство с оборудованием и реактивами химической лаборатории, прослушивание инструктажа по технике безопасности, работа над заданиями рабочей тетради, выполнение простейших лабораторных операций, тестирование |
| **Раздел 2.Теоретические основы химии** | | | **32** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | |
| Тема 2.1. | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Основные понятия и стехиометрические законы химии | Закон постоянства состава вещества. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | ***Расчетные задачи.*** Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. Определение выхода продукта реакции от теоретически возможного. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, тестирование, выполнение контрольной работы №1 |
| Тема 2.2. Строение атома, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д И Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д И Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Значение периодического закона в развитии науки. ***Демонстрации.*** Модели строения атома, варианты периодических систем | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, устный опрос, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | периодов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». | | | ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | тестирование |
| Тема 2.3.Химическая связь. Молекулы. Кристаллические решетки. Комплексные соединения. | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность Электроотрицательность Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки. ***Демонстрации.*** Модели различных типов гибридизации АО. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Образцы кристаллогидратов сульфата меди (II), сульфата железа (II), квасцов. Образование кристаллогидратов. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Моделирование основных типов химических связей, геометрии молекулы, структуры кристаллической решетки ***Лабораторный опыт.*** Получение и изучение свойств комплексных соединений алюминия, цинка, хрома (III), меди, серебра и железа. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 2.4. | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Дисперсные системы | Понятие о дисперсных системах Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.<br>***Демонстрации.*** Образцы эмульсий и суспензий. Получение гидрозолей серы, кремневой кислоты и берлинской лазури. Явление рассеяния света в коллоидных растворах, эффект Фарадея-Тиндаля. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | Решение задач на приготовление растворов. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека, с позиций экологической безопасности последствий и грамотных решений проблем, связанных с химией. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, тестирование, выполнение контрольной работы №2 |
| Тема 2.5.<br>Основы химической термодинамики | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Обратимые реакции Химическое равновесие Факторы, влияющие на состояние химического равновесия Принцип Ле Шателье.<br>***Демонстрации.*** Примеры экзо- и эндотермических реакций. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Калориметрический метод определения теплового эффекта. Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 2.6.<br>Основы химической кинетики | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.<br>***Демонстрации.*** Влияние концентрации и температуры на скорость реакции. Каталитическое окисление ацетона. Влияние воды, как катализатора, на скорость реакции | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | алюминия с йодом. Каталитическое окисление аммиака. Влияние температуры и давления на смещение равновесия в системе диоксид азота ⇄тетраоксиддиазота. | | | | |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | ***Расчетные задачи***. Расчет скорости реакций и ее зависимости от концентраций реагентов и температуры.<br>***Лабораторный опыт.*** Изучение влияния различных факторов на скорость реакции. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, тестирование |
| Тема 2.7.<br>Реакции в растворах электролитов. Электролитическая диссоциация | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Электролитическая диссоциация Сильные и слабые электролиты Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Реакции ионного обмена. *Гидролиз неорганических и органических веществ.*<br>***Демонстрации.*** Испытание растворов на электрическую проводимость. Влияние разбавления на степень диссоциация уксусной кислоты. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации, устный опрос |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Определение значения pH в растворах кислот и оснований различной концентрации. Определение значения pH в растворах солей при помощи универсальной индикаторной бумаги. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 2.8.<br>Окислительно-восстановительные реакции | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Окислительно-восстановительные реакции Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | ***Расчетные задачи.*** Расчет количественных параметров продуктов электролиза. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***Лабораторный опыт.*** Влияние среды на протекание окислительно-восстановительной реакции. | | | ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | лабораторной работы, , тестирование, выполнение контрольной работы №3 |
| **Раздел 3. Неорганическая химия** | | | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,ОК 09 | |
| Тема 3.1. Основные классы неорганических соединений | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ, физические и химические свойства, генетические связи между ними. Оксиды, их классификация. Химические свойства и способы получения.<br>Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот. Ион гидроксония. Свойства кислот и способы их получения.<br>Основания, их классификация. Диссоциация оснований. Свойства оснований и способы их получения.<br>Амфотерные гидроксиды. Свойства амфотерных гидроксидов и способы их получения.<br>Соли, их классификация. Диссоциация средних, кислых и основных солей. Свойства солей и способы их получения. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 2 | | |
| | Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу). | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 3.2. Химия металлов и их соединений | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, | Слушание, конспектирование, изучение презентации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Д И Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Применение важнейших неметаллов и их соединений. ***Демонстрации.*** Окрашивание пламени солями щелочных и щелочноземельных металлов. Физические свойства лития, натрия и кальция. Взаимодействие лития, натрия и кальция с водой. Горение магния на воздухе, в кислороде, азоте, углекислом газе. Взаимодействие магния с водой. Образцы изделий из алюминия и его сплавов. Горение алюминия. Взаимодействие алюминия с серой. Взаимодействие алюминия с раствором хлорида меди (II). Алюминотермия на примере взаимодействия оксида железа (III) с алюминием. Пирофорное железо. Горения железа в хлоре. | | | ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Решение задач.*** Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, переходных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ. ***Лабораторный опыт.*** Изучение свойств щелочных металлов. Устранение временной и постоянной жесткости. Изучение свойств алюминия, его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Изучение свойств | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | соединений марганца. Изучение свойств хроматов и дихроматов. Изучение свойств железа и его соединений. Качественные реакции на ионы $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$. Изучение свойств соединений меди и цинка. | | | | |
| Тема 3.3. Неметаллы и их соединения | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д И Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).<br>***Демонстрации.*** Получение водорода, его физические свойства. Горение водорода в воздухе, кислороде, хлоре. Взрыв смеси водорода в смеси с кислородом, с воздухом. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Получение кислорода из пероксида водорода и из перманганата калия. Физические свойства кислорода. Горение угля, серы, фосфора и железа в кислороде. Горение кислорода в водороде. Обугливание лучинки и сахара концентрированной серной кислотой. Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой.<br>Растворение аммиака в воде. Горение аммиака в кислороде. Каталитическое окисление аммиака. Взаимодействие аммиака с хлороводородом. Разложение хлорида аммония. Получение оксида азота (II). Окисление оксида азота (II) в оксид азота (IV). Получение оксида азота (IV) и изучение его свойств. Воспламенение лучины и скипидара азотной кислотой. Разложение нитрата свинца (II) и нитрата натрия. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Превращение красного фосфора в белый. Воспламенение белого фосфора. Свечение белого фосфора в темноте. | | | | |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Изучение свойств галогенидов. Изучение окислительно-восстановительных свойств пероксида водорода. Получение аммиака и изучение его свойств. Качественные реакции на фосфаты. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Получение кремниевой кислоты и изучение ее свойств. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, тестирование, выполнение контрольной работы №4 |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Раздел 4. Органическая химия** | | | **26** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | |
| Тема 4.1.Теоретические основы органической химии | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А М Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ<br>Гомология, изомерия Химическая связь в органических соединениях — одинарные и кратные связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.<br>***Демонстрации.*** Образцы органических веществ, материалов и изделий из них. Модели молекул органических веществ. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***Лабораторный опыт***. Изготовление моделей молекул алканов и их галогенпроизводных. Определение элементного состава органических соединений (C,H, Cl). Моделирование изомеров. Моделирование электронного строения органических соединений. Моделирование конфигураций и конформаций молекул органических соединений<br>***Расчетные задачи.*** Установление формул органических соединений на основании данных элементного состава и анализа продуктов сгорания. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 4.2. Предельные углеводороды | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Алканы: состав и строение, гомологический ряд Метан и этан — простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.<br>***Демонстрации.***Шаростержневые и масштабные (объемные) модели молекул алканов. Жидкие алканы как растворители. Взрыв смесей метана с кислородом и воздухом. Сравнение характера горения метана, пропана, гексана и декана. Отношение предельных углеводородов к бромной воде, растворам перманганата калия, щелочей и кислот. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт***.Получение и идентификация метана по свойствам.Изготовление моделей молекул геометрических изомеров циклоалканов.<br>***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4.3. Непредельные углеводороды | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Алкены: состав и строение, гомологический ряд Этилен и пропилен — простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.<br>Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен — простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.<br>Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины<br>***Демонстрации.*** Шаростержневые и масштабные (объемные) модели молекул алкенов. Получение этилена из дибромэтана. Горение и взрыв этилена. Отношение этилена к бромной воде, растворам перманганата и дихромата калия. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена и поливинилхлорида. Изучение свойств раствора каучука в гексане. Разложение каучука при нагревании и исследование продуктов разложения | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт***. Получение и идентификация алкенов.<br>***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 4.4. Арены | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Арены Бензол: состав, строение, физические и | | | ОК 01, ОК 02, ОК | Слушание, конспектирование, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. | | | 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Исследование свойств образцов полистирола. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, , тестирование, выполнение контрольной работы 2. |
| Тема 4.5. Спирты. Простые эфиры | Теоретическое обучение | Лекция | 2 | | |
| | Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.<br>Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт***. Изучение свойств спиртов. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Тема 4.6. Фенолы | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации, выполнение контрольной работы №3 |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт***. Изучение свойств фенолов. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 4.7. Альдегиды и кетоны (карбонильные соединения) | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Ацетон: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления), получение и применение. ***Демонстрации.*** Изучение свойств водного раствора формальдегида: реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II), с раствором перманганата калия, с фуксинсернистой кислотой. Окисление этанола до уксусного альдегида на медном катализаторе. Получение фенолоформальдегидной смолы. Ацетон как органический растворитель. Горение ацетона. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт***. Получение и идентификация уксусного альдегида. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | между основными классами органических соединений. | | | | |
| Тема 4.8. Карбоновые кислоты | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.<br>***Демонстрации.*** Уксусная кислота как слабый электролит: сравнение электропроводности растворов уксусной и соляной кислот, скорость взаимодействия данных кислот с цинком. Гидролиз ацетатов. Разложение муравьиной кислоты на оксид углерода (II) и воду. Взаимодействие стеариновой и олеиновой кислот со щелочью. Возгонка бензойной кислоты. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Получение и изучение свойств карбоновых кислот. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 4.9. Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры. Липиды | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров.<br>***Демонстрации.*** Исследование свойств жидких и твердых жиров: растворимость в воде и органических растворителях, экстрагирование, | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | сравнительный анализ непредельного характера жиров при взаимодействии с бромной водой | | | | |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Получение и изучение свойств сложных эфиров. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, тестирование, выполнение контрольной работы №4 |
| Тема 4.10. Амины | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Амины. Метиламин и анилин: состав, строение, физические и химические свойства (горение, взаимодействие с водой и кислотами). ***Демонстрации.*** Получение метиламина из соли. Опыты с метиламином: растворение в воде, щелочные свойства раствора, взаимодействие с кислотами, с растворами сульфата меди и хлорида железа (III), горение. Взаимодействие хлорида метиламмония с азотистой кислотой. Физические свойства анилина: агрегатное состояние, запах, растворимость в воде. Взаимодействие анилина с соляной кислотой и бромной водой. Взаимодействие хлорида фениламмония с раствором щелочи. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| | Практическое занятие | Решение задач | 1 | | |
| | ***Лабораторный опыт.*** Получение и изучение свойств аминов. ***Решение задач.*** Решение задач на вывод формулы органического соединения, генетическую связь между основными классами органических соединений. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы, устный опрос, тестирование |
| Тема 4.11. Углеводы | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза — простейший моносахарид: особенности строения | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК | Слушание, конспектирование, изучение презентации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза — представитель дисахаридов, гидролиз, нахождение в природе и применение. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом).<br><br>***Демонстрации.*** Изучение свойств глюкозы: растворение в воде, взаимодействие с гидроксидом меди (II), раствором гидроксида диамминосеребра. Изучение свойств сахарозы. Гидролиз сахарозы. Изучение свойств крахмала. Ознакомление с образцами натуральных волокон, содержащих целлюлозу (хлопок, лен). Ознакомление с образцами искусственных волокон на примере ацетатного волокна и изделиями из него. Ознакомление с образцами полиацетатной пленки. | | | 08, ОК 09 | |
| Тема 4.12. Аминокислоты. Пептиды. Белки. | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот.<br>Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| **Раздел 5. Химия и жизнь** | | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | |
| Тема 5.1.Природные источники углеводородов и их переработка | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки. ***Демонстрации.*** Образцы нефти и нефтепродуктов. Сравнительная летучесть нефтепродуктов. Бензин и керосин как растворители. Взрыв паров бензина с воздухом. Образцы каменного угля и продуктов коксохимического производства. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| Тема 5.2.Синтетические высокомолекулярные соединения | Теоретическое обучение | Лекция | 1 | | |
| | Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений — полимеризация и поликонденсация. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан). ***Демонстрации.*** Образцы изделий из различных полимерных материалов. Ознакомление с образцами пластмасс, химических волокон, каучуков. | | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Слушание, конспектирование, изучение презентации |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **8** | **ПК 1.4** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1. Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях | Практическое занятие<br>Выполнение типовых расчетов по тематике эксперимента (выход продукта реакции, масса навески, объем растворителя). Обработка данных, анализ и оценка их достоверности (вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности). Представление в различной форме результатов эксперимента (таблица, график, отчет, доклад, презентация) | Деловая игра | 2 | **ПК1.4** | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы |
| Тема 2. Химический анализ технической воды | Практическое занятие | Решение ситуационных задач | 3 | **ПК 1.4** | |
| | Лабораторная работа «Определение жесткости технической воды методом титрованиям. Комплексонометрическое определение жесткости (суммы ионов кальция и магния) в среде аммонийноаммиачного буферного раствора (pH 9–10) по образованию с трилоном Б малодиссоциированных комплексных соединений. | | | | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы |
| Тема 3. Химический анализ воздуха | Практическое занятие | Решение ситуационных задач | 3 | **ПК 1.4** | |
| | Химический состав атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны. Вредные вещества и примеси в воздухе жилых помещений, в воздухе рабочей зоны. Нормативные документы. Последствия воздействия высокой концентрации углекислого газа на организм человека. Мероприятия по снижению уровня загрязненности воздуха исследуемой комнаты. Гигиеническая оценка степени загрязнения воздуха помещения на основе сопоставления концентрации диоксида углерода с соответствующим гигиеническим нормативом. Решение практико-ориентированных | | | | Решение задач, работа с рабочей тетрадью, выполнение лабораторной работы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | теоретических заданий на расчет количества вещества, концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе и воздухе помещений.<br>Лабораторная работа «Определение содержания углекислого газа в воздухе помещения экспресс-методом». | | | | |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет с оценкой** | | |
| **Всего:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **78** | | |

**3.Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Химия» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

| Содержание учебного предмета «Химия» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 1.1.<br>Химия как система научных знаний и методов познания<br>Тема 2.1.<br>Основные химические понятия и стехиометрические законы<br>Тема 2.2.<br>Строение атома, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева<br>Тема 2.5.<br>Основы химической термодинамики | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07 ОК 08, ОК 09.<br>Предметные результаты по дисциплине:<br>- сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития, в решении проблем экологической, энергетической и пищевой<br>безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически<br>обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; | Физика | Определение общих естественнонаучных понятий: явление, научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, измерение, эксперимент, модель, моделирование, материя, микромир, макромир, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотопы, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, идеальный газ, физические величины, единицы измерения, скорость, энергия, масса. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - сформированность владения системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия — химический элемент, атом, ядро атома, изотопы, электронная оболочка атома, s-, p-, d-атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная),кристаллическая решётка, химическая реакция, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, водородный показатель, окислитель, восстановитель, тепловой эффект химической реакции, скорость химической реакции, химическое равновесие; теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д И Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава веществ, закон действующих масс), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; современные представления о строении вещества на атомном, ионно-молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах; фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства;<br>-сформированность умений: выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественно-научных предметов для более осознанного понимания сущности материального единства мира; использовать системные знания по органической химии для объяснения<br>и прогнозирования явлений, имеющих естественно- | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | научную природу; | | |
| Тема 4.15.<br>Углеводы<br>Тема 4.16.<br>Аминокислоты. Пептиды. Белки. | -сформированность умений: прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности<br>последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;<br>- сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ: алканов,<br>циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, ароматических углеводородов, спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, простых и сложных эфиров, жиров, нитросо-<br>единений и аминов, аминокислот, белков, углеводов (моно-, ди- и полисахаридов); иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. | Биология | Определение общебиологических понятий: клетка, организм, экосистема, биосфера, метаболизм, макро- и микроэлементы, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, ферменты, гормоны, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. |

## 4.Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Химия» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, деловых игр, исследований.

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| Тема 1.1.<br>Химия как система научных знаний и | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, | Тестирование, лабораторная работа | ***Знать:*** правила работы в лаборатории; лабораторную посуду и оборудование; правила безопасности при работе с едкими, горючими |

<table>
<tr>
<td>методов познания</td>
<td>ОК 07, ОК 08, ОК 09</td>
<td></td>
<td>и токсичными веществами, средствами бытовой химии; научные методы исследования химических веществ и превращений, методы разделения смесей и очистки веществ.<br>Пример задачи:<br>Установите соответствие между емкостью и её назначением: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.<br>ЕМКОСТЬ<br>А) пипетка<br>Б) бюретка<br>В) делительная воронка<br>Г) колба Вюрца<br>НАЗНАЧЕНИЕ<br>1) составная часть прибора для перегонки<br>2) разделение не смешивающихся жидкостей<br>3) разбавление растворов кислот<br>4) отбор раствора определенного объема<br>5) титрование<br>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:<br><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>Тема 2.1.<br>Основные понятия и стехиометрические законы химии</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td>
<td>Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа</td>
<td>Знать: классификацию химических реакций в неорганической и органической химии;<br>Уметь: осуществлять расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси);расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества; расчёты массовой доли (массы)</td>
</tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | химического соединения в смеси.<br>***Пример задачи:***<br>Вычислите массу кислорода, необходимого для полного сжигания 6,72 л (н. у.) сероводорода. *Ответ дайте в граммах с точностью до десятых.* |
| Тема 2.2. Строение атома, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементов, электронные конфигурации атомов, сущность основного и возбуждённого состояния атомов; сущность электроотрицательности, степени окисления и валентности химических элементов; закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; общую характеристику металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов; характеристику переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов; общую характеристику неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.<br>***Уметь:*** составлять электронно-графических формул элементов 1–4 периодов; характеризовать химические элементы в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.<br>***Пример задачи:***<br>Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне четыре электрона. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.<br>Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов:<br>1) Na<br>2) K<br>3) Si<br>4) Mg<br>5) C<br>Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.3. Химическая связь. Молекулы. Кристаллические решетки. Комплексные соединения. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** сущность ковалентной химической связи, её разновидностей и механизмы образования; характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи), сущность ионной связи, металлической связи, водородной связи, особенности веществ молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллической решётки, зависимость свойств веществ от их состава и строения.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите два вещества молекулярного строения.<br><br>1) озон<br>2) оксид бария<br>3) графит<br>4) сульфид калия<br>5) хлороводород<br><br>Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| Тема 2.4. Дисперсные системы | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Уметь:*** осуществлять расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе».<br>***Пример задачи:***<br>Смешали 80 г раствора с массовой долей нитрата натрия 25% и 20 г раствора этой же соли с массовой долей 40%. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе. *Ответ дайте в процентах с точностью до целых.* |
| Тема 2.5. Основы химической термодинамики | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** сущность обратимых и необратимых химических реакций, химического равновесия, смещения равновесия под действием различных факторов;<br>***Уметь:*** осуществлять расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям), расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в обратимой реакции.<br>***Пример задачи:***<br>В реактор постоянного объёма поместили некоторое количество оксида серы(IV) и кислорода. В результате протекания обратимой реакции |

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>$2SO_2+O_2 =2SO_3$<br>в реакционной системе установилось химическое равновесие. При этом исходная концентрация оксида серы(IV) составила 0,6 моль/л, а равновесная концентрация кислорода и оксида серы(VI) — 0,3 моль/л и 0,4 моль/л соответственно.<br>Определите равновесную концентрацию $SO_2$(X) и исходную концентрацию $O_2$ (Y).<br>Выберите из списка номера правильных ответов.<br>1) 0,1 моль/л<br>2) 0,2 моль/л<br>3) 0,3 моль/л<br>4) 0,4 моль/л<br>5) 0,5 моль/л<br>6) 0,6 моль/л<br><br>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:<br><br><table><tr><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Тема 2.6.<br>Основы химической кинетики</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td><td>Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа</td><td>Знать: сущность скорости реакции, её зависимость от различных факторов.<br>Пример задачи:<br>Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к уменьшению скорости реакции этилена с водородом.<br><br>1) понижение температуры<br>2) увеличение концентрации этилена<br>3) использование катализатора<br>4) уменьшение концентрации водорода<br>5) повышение давления в системе</td></tr>
<tr><td>Тема 2.7.<br>Реакции в растворах электролитов. Электролитическая диссоциация</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td><td>Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа,</td><td>Знать: сущность электролитической диссоциации электролитов в водных растворах; сильные и слабые электролиты; сущность гидролиза солей, типы сред водных растворов: кислая, нейтральная,</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | контрольная работа | щелочная.<br>***Уметь:*** составлять реакции ионного обмена.<br>***Пример задачи:***<br>Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).<br>1) гидрокарбонат натрия<br>2) сульфат магния<br>3) сульфат натрия<br>4) соляная кислота<br>Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов. |
| Тема 2.8.<br>Окислительно-восстановительные реакции | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** понятия «окислитель» и «восстановитель», сущность окислительно-восстановительных реакций, особенности электролиза расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).<br>***Уметь:*** составлять окислительно-восстановительные реакции.<br>***Пример задачи:***<br>Установите соответствие между уравнением окислительно-восстановительной реакции и изменением степени окисления серы в ней: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.<br>УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ<br>А) $2Al + 3S = Al_2S_3$<br>Б) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$<br>В) $2H_2S + 3O_2 = 2H_2O + 2SO_2$<br>Г) $H_2S + Br_2 = 2HBr + S$<br>ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ<br>1) от −2 до +4<br>2) от −2 до 0<br>3) от 0 до −2<br>4) от +6 до +4<br>5) от +4 до +6<br>6) от −2 до +6<br>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: |

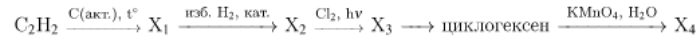
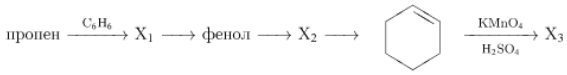
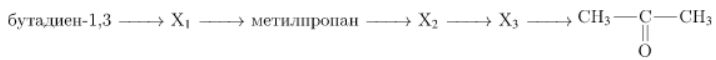
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Тема 3.1.<br>Основные классы неорганических соединений</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td><td>Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа</td><td>Знать: классификацию неорганических веществ, номенклатуру неорганических веществ<br>(тривиальную и международную), характерные химические свойства неорганических веществ:<br>– оксидов: основ́ных, амфотерных, кислотных;<br>– оснований и амфотерных гидроксидов;<br>– кислот;<br>– солей: средних, кислых, основ́ных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)<br>Уметь: составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами неорганических соединений.<br>Пример задачи:<br>Среди предложенных формул веществ, расположенных в пронумерованных ячейках, выберите формулы: А) основ́ной соли; Б) средней соли; В) кислой соли.
<table>
<tr><td>1. $RbHCO_3$</td><td>2. $Mg_2(OH)_2CO_3$</td><td>3. $NH_3$</td></tr>
<tr><td>4. $H_2SO_3$</td><td>5. $Na_2B_4O_7$</td><td>6. $SOCl_2$</td></tr>
<tr><td>7. $Na_2O_2$</td><td>8. $O_2$</td><td>9. $Fe(OH)_2$</td></tr>
</table>
Запишите в таблицу номера ячеек, в которых расположены вещества, под соответствующими буквами.<br>Ответ:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Тема 3.2.<br>Химия металлов и их соединений</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td><td>Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа,</td><td>Знать: классификацию неорганических веществ, номенклатуру неорганических веществ<br>(тривиальную и международную), характерные химические свойства</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | контрольная работа | неорганических веществ:<br>– простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа);<br>– оксидов: основных, амфотерных, кислотных;<br>– оснований и амфотерных гидроксидов;<br>– кислот;<br>– солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами неорганических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Оксид меди (II) нагревали в токе угарного газа. Полученное простое вещество сожгли в атмосфере хлора. Продукт реакции растворили в воде. Полученный раствор разделили на две части. К одной части добавили раствор иодида калия, ко второй — раствор нитрата серебра. И в том, и в другом случае наблюдали образование осадка. Напишите уравнения четырёх описанных реакций. |
| Тема 3.3.<br>Неметаллы и их соединения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** классификацию неорганических веществ, номенклатуру неорганических веществ<br>(тривиальную и международную), характерные химические свойства неорганических веществ:<br>простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния;<br>– оксидов: основных, амфотерных, кислотных;<br>– оснований и амфотерных гидроксидов;<br>– кислот;<br>– солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами неорганических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Пероксид водорода прореагировал с оксидом серебра (I). Выделившийся газ пропустили через нагретую трубку, наполненную сульфидом цинка. Полученный в результате этой реакции остаток прореагировал с концентрированным раствором гидроксида натрия. Полученную соль прокалили. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Напишите уравнения четырёх описанных реакций. |
| Тема 4.1.<br>Теоретические основы органической химии | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** классификацию органических веществ, номенклатуру органических веществ (тривиальная и международная); теорию строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная), взаимное влияние атомов в молекулах, типы связей в молекулах органических веществ, гибридизацию атомных орбиталей углерода, понятия «радикал» и «функциональная группа».<br>***Уметь:*** осуществлять расчеты, связанные с установлением формулы органического вещества.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите два вещества, в составе которых есть четвертичный атом углерода.<br>1) 2,2,4-триметилпентан<br>2) циклогексен<br>3) 1,1-диэтилциклобутан<br>4) 2,3-диметилбутан<br>5) этилбензол |
| Тема 4.2.<br>Предельные углеводороды | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, основные способы получения углеводородов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.<br>РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА<br>А) этан и азотная кислота<br>Б) этан и соляная кислота<br>В) этан и хлор<br>Г) бутан и $AlCl_3$<br>ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ<br>1) бутен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 2) изобутан<br>3) нитроэтан<br>4) хлорэтан<br>5) 1,2-дихлорэтан<br>6) взаимодействие невозможно<br>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.<br><br>А Б В Г<br>_ _ _ _ |
| Тема 4.3.<br>Алкены | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства углеводородов: алкенов , основные способы получения углеводородов; тонный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите все вещества, которые могут реагировать с каждым из веществ: водой, бромоводородом, водородом.<br>1) пропан<br>2) этилен<br>3) бутен-1<br>4) этан<br>5) хлорметан |
| Тема 4.4.<br>Алкины | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства углеводородов: алкинов, основные способы получения углеводородов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми реагирует бутин-1, в отличие от бутена-1.<br>1) калий<br>2) водород<br>3) бром |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 4) аммиачный раствор оксида меди (I)<br>5) кислород<br>Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| Тема 4.5.<br>Алкадиены | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства углеводородов: алкадиенов , основные способы получения углеводородов .<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите две реакции, в которые не вступает бутан, в отличие от бутадиена.<br>1) дегидрирования<br>2) хлорирования<br>3) полимеризации<br>4) присоединения<br>5) горения |
| Тема 4.6.<br>Арены | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства углеводородов: ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола), основные способы получения углеводородов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми бензол вступает в реакцию.<br>1) хлорметан<br>2) этан<br>3) хлор<br>4) соляная кислота<br>5) гидроксид натрия |
| Тема 4.7.<br>Спирты. Простые эфиры | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства спиртов, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | осуществить следующие превращения:<br>  <br>При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ. |
| Тема 4.8.<br>Фенолы | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства фенолов, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:<br>  <br>При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ. |
| Тема 4.9.<br>Альдегиды и кетоны (карбонильные соединения) | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства альдегидов и кетонов, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:<br>  <br>При написании уравнений реакций указывайте преимущественно образующиеся продукты, используйте структурные формулы органических веществ. |
| Тема 4.10.<br>Карбоновые кислоты | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства карбоновых кислот, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:*** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Из предложенного перечня выберите две кислоты, которые будут реагировать с водородом, бромом и бромоводородом.<br>1) акриловая<br>2) уксусная<br>3) пропионовая<br>4) стеариновая<br>5) олеиновая<br><br>Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| Тема 4.11. Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры. Липиды | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства производных карбоновых кислот, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми этилацетат вступает в реакцию.<br>1) раствор хлорида бария<br>2) раствор гидроксида натрия<br>3) бензол<br>4) метан<br>5) раствор серной кислоты<br>Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| Тема 4.12.<br>Амины | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства аминов, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует метиламин.<br>1) пропан<br>2) хлорметан<br>3) водород<br>4) гидроксид натрия<br>5) соляная кислота<br>Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4.13. Аминокислоты. Пептиды. Белки. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства аминокислот и пептидов, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми взаимодействует аминоуксусная кислота.<br>1) калий<br>2) пропан<br>3) иодоводород<br>4) хлороформ<br>5) толуол<br>Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| Тема 4.14.<br>Углеводы | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** характерные химические свойства углеводов, основные способы получения спиртов.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Из предложенного перечня выберите два утверждения, характерные для сахарозы, в отличие от глюкозы.<br>1) реагирует с бромной водой<br>2) гидролизуется в кислой среде<br>3) не дает реакции «серебряного зеркала»<br>4) является многоатомным спиртом<br>5) реагирует с концентрированной серной кислотой<br>Запишите в поле ответа номера выбранных утверждений. |
| Тема 5.1. Природные источники углеводородов и их переработка | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** природные источники углеводородов, их способы переработки.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>При сжигании образца некоторого органического соединения массой 29,6 г получено 70,4 г углекислого газа и 36,0 г воды. Известно, что относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 2,552. В ходе исследования химических свойств этого вещества установлено, что при взаимодействии этого вещества с оксидом |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | меди (II) образуется кетон.<br>На основании данных условия задания:<br>1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной<br>формулы органического вещества;<br>2) запишите молекулярную формулу исходного органического вещества;<br>3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно<br>отражает порядок связи атомов в его молекуле;<br>4) напишите уравнение реакции этого вещества с оксидом меди (II). |
| Тема 5.2. Синтетические высокомолекулярные соединения | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** высокомолекулярные соединения, реакции полимеризации и поликонденсации, полимеры, пластмассы, волокна, каучуки.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>При полном сгорании органического вещества массой 25,9 г образовалось 23,52 л (при н. у.) углекислого газа и 18,9 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 37. Установлено, что оно не реагирует с гидрокарбонатом натрия, но взаимодействует со щелочами и даёт реакцию «серебряного зеркала». Установите молекулярную формулу вещества, изобразите его структурную формулу и напишите уравнение реакции с гидроксидом калия. |
| Тема 5.3. Металлургия. Производство неорганических соединений | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 | Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа | ***Знать:*** понятие «металлургия», общие способы получения металлов, общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола), химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.<br>***Уметь:*** составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами органических соединений.<br>***Пример задачи:***<br>Установите соответствие между простым веществом и основным способом его промышленного получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. |

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО<br>А) алюминий<br>Б) железо<br>В) натрий<br>Г) кремний<br>СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ<br>1) восстановление оксида углеродом<br>2) восстановление оксида водородом<br>3) реакция замещения в водном растворе<br>4) электролиз раствора<br>5) электролиз расплава<br>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:<br><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>Тема 5.4. Качественные реакции на неорганические и органические соединения</td>
<td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td>
<td>Решение задач, устный опрос, тестирование, лабораторная работа, контрольная работа</td>
<td>Знать: качественные реакции на неорганические вещества и ионы, качественные реакции;<br>Уметь: составлять уравнения, отражающие генетическую связь между основными классами неорганических соединений.<br>Пример задачи:<br>Установите соответствие между веществами и реактивом, с помощью которого их можно отличить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.<br>Вещества<br>А) карбонат натрия и сульфат натрия<br>Б) хлорид алюминия и хлорид калия<br>В) сульфат аммония и сульфат лития<br>Г) карбонат натрия и силикат натрия<br>Реактивы<br>1) гидроксид меди (II)<br>2) натрий<br>3) соляная кислота</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>4) бромная вода<br>5) гидроксид калия<br>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="4">Профессионально-ориентированное содержание</td></tr>
<tr><td></td><td>Тема 1. Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях<br>ПК 1.4</td><td>Решение задач с производственным содержанием</td><td>Знать: понятие буферные системы и буферные растворы; основные буферные системы организма человека и их биологическая роль; количественные параметры буферных систем (pH, буферная емкость); основные типы нарушений кислотно-основного равновесия и их причины, способы компенсации.<br>Уметь: объяснять механизм действия основных буферных систем организма.<br>Владеть: навыками решения ситуационных задач с производственным содержанием.<br><u>Пример задачи с производственным содержанием:</u><br>В организме гидрокарбонатный буферный раствор плазмы крови находится в равновесии с $CO_2$ в альвеолах легких. Оцените как реагирует гидрокарбонатный буфер в случае приема человеком кислых и щелочных продуктов питания.<br>а) Из каких компонентов состоит гидрокарбонатный буферный раствор?<br>б) В чем сущность буферного действия?<br>в) Что происходит при приеме кислых продуктов?<br>г) Что происходит при приеме щелочных продуктов?<br>д) Почему гидрокарбонатный буфер является наиболее важным буфером плазмы крови?</td></tr>
<tr><td></td><td>Тема 2.<br>Химический анализ технической воды<br>ПК 1.4</td><td>Решение задач с производственным содержанием</td><td>Знать: понятие токсическое действие тяжелого металла;<br>Уметь: объяснять механизм токсического действия тяжелых металлов на организм человека, проводить качественные реакции биологических жидкостей на наличие тяжелых металлов.<br>Владеть: навыками решения ситуационных задач с профессиональной направленности.<br><u>Пример задачи с производственным содержанием:</u></td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Серебро в составе нитрата серебра, приобретает токсические свойства. Нитрат серебра это одна из наиболее хорошо растворимых в воде солей серебра. Азотнокислое серебро обладает: вяжущим, прижигающим и антисептическим действием. Отравиться серебром, можно не только принимая серебро в составе растворимой в воде соли серебра, но и при вдыхании серебряной пыли, образующейся при добыче этого благородного металла из серебряной руды.<br>а) При помощи какой реакции можно обнаружить ионы серебра в воде?<br>б) К чему приводит длительное поступление в организм человека ионов серебра?<br>в) Какие частицы проявляют больший токсикологический эффект: атомы или молекулы?<br>г) Почему пигментированное серебро на открытых для солнца участках кожи, вызывает ее потемнение? |
| | Тема 3. Химический анализ воздуха<br>**ПК 1.4** | Решение задач с производственным содержанием | ***Знать:*** понятие «фермент», состав и строение ферментов, отличительные особенности ферментов как катализаторов, механизм каталитического действия, механизмы ингибирования ферментов; классификация и номенклатура ферментов, применение знаний о ферментах в современной медицине.<br>***Уметь:*** объяснять механизм ферментативного катализа.<br>***Владеть:*** навыками решения ситуационных задач с профессиональной направленности.<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Ферменты широко используются в медицине: в хирургии, терапии, урологии, акушерстве и гинекологии, стоматологии и др.<br>а) Назовите основные направления использования ферментов в медицине.<br>б) Что такое энзимотерапия? Приведите примеры ферментов, которые используются в различных отраслях медицины.<br>в) Приведите примеры использования ингибиторов ферментов в медицине. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Химия» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1. Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях | Решение задач с производственным содержанием | – «отлично» выставляется студенту, если он грамотно и полно использует для анализа представленные исходные материалы, умело использует приемы сравнения и обобщения, обоснованно интерпретирует предоставленные результаты лабораторных и инструментальных исследований, аргументировано отвечает на вопросы, изложенные в задании, показывая связность и последовательность в изложении, оперирует правильными формулировками и терминами, демонстрирует полное понимание материала и способность к обоснованию своего ответа;<br>– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он грамотно и полно использует для анализа представленные исходные материалы, использует приемы сравнения и обобщения, интерпретирует предоставленные результаты лабораторных и инструментальных исследований, допуская незначительные неточности, правильно отвечает на вопросы, изложенные в задании, допускает небольшие ошибки в терминологии, демонстрирует полное понимание материала и способность к обоснованию своего ответа;<br>– «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент использует для анализа не все представленные исходные материалы, не достаточно владеет приемами сравнения и обобщения, интерпретирует предоставленные результаты лабораторных и инструментальных исследований с ошибками, отвечает на вопросы, изложенные в задании, после наводящих вопросов;<br>– «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не понимает сути представленных материалы, не способен к интерпретации предоставленных результатов лабораторных и инструментальных исследований, допускает грубые ошибки в формулировках и терминологии, кейс-задание не выполнено. |
| Тема 2. Химический анализ технической воды | Решение задач с производственным содержанием | |
| Тема 3. Химический анализ воздуха | Решение задач с производственным содержанием | |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

**ЗАДАНИЕ 1.**

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне четыре электрона.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

1)Na; 2)K; 3)Si; 4)Mg;5)C.

Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

**ЗАДАНИЕ 2.**

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента-металла. Расположите выбранные элементы в порядке возрастания восстановительных свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

1) S; 2) Na; 3) Al; 4) Si; 5) Mg.

**ЗАДАНИЕ 3.**

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют низшую степень окисления, равную –4.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

1) Na; 2) K; 3) Si; 4) Mg; 5) C.

**ЗАДАНИЕ 4.**

Из предложенного перечня выберите два вещества с одинаковым типом кристаллической решетки.

Запишите в поле ответа номера выбранных соединений.

1) Cu ;2) $SiO_2$ ;3) $Al_2(SO_4)_3$ ;4) C (алмаз); 5) $C_3H_8$.

**ЗАДАНИЕ 5.**

Из предложенного перечня типов реакций выберите все типы реакции, к которым можно отнести взаимодействие щелочных металлов с водой.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

1) каталитическая
2) гомогенная
3) необратимая
4) окислительно-восстановительная
5) реакция нейтрализации

**ЗАДАНИЕ 6.**

Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к уменьшению скорости реакции этилена с водородом.

Запишите в поле ответа номера выбранных внешних воздействий.

1) понижение температуры
2) увеличение концентрации этилена
3) использование катализатора
4) уменьшение концентрации водорода
5) повышение давления в системе

## ЗАДАНИЕ 7.

Установите соответствие между уравнением реакции и свойством азота, которое он проявляет в этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

| УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ | СВОЙСТВО АЗОТА |
|---|---|
| А) $NH_4HCO_3 = NH_3 + H_2O + H_2O$ | 1) окислитель |
| Б) $3CuO + 2NH_3 = 3Cu + N_2 + 3H_2O$ | 2) восстановитель |
| В) $4NH_3 + 5O_2 = 4NO + 6H_2O$ | 3) и окислитель, и восстановитель |
| Г) $6Li + N_2 = 2Li_3N$ | 4) не окислитель, не восстановитель |

## ЗАДАНИЕ 8.

Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

1) гидрокарбонат натрия
2) сульфат магния
3) сульфат натрия
4) соляная кислота

## ЗАДАНИЕ 9.

Установите соответствие между уравнением химической реакции и направлением смещения химического равновесия при увеличении давления в системе: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующим буквам.

| УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ | НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ |
|---|---|
| А) $N_2$ (г) + $3H_2$ (г) ⇆ $2NH_3$(г) | 1) смещается в сторону продуктов реакции |
| Б) $2H_2$ (г) + $O_2$ (г) ⇆ $2H_2O$ (г) | 2) смещается в сторону исходных веществ |
| В) $H_2$ (г) + $Cl_2$ (г) ⇆ 2HCl (г) | 3) не происходит смещения равновесия |
| Г) $SO_2$ (г) $Cl_2$ (г) ⇆ $SO_2Cl_2$ (г) | |

## ЗАДАНИЕ 10.

Среди предложенных формул веществ, расположенных в пронумерованных ячейках, выберите формулы: А) средней соли; Б) кислой соли; В) основной соли.Запишите в таблицу номера ячеек, в которых расположены вещества, под соответствующими буквами.

| № | Формула вещества |
|---|---|
| 1. | $RbHCO_3$ |
| 2. | $Mg_2(OH)_2CO_3$ |
| 3. | $NH_3$ |
| 4. | $H_2SO_3$ |
| 5. | $Na_2B_4O_7$ |
| 6. | $SOCl_2$ |
| 7. | $Na_2O_2$ |
| 8. | $O_2$ |
| 9. | $Fe(OH)_2$ |

## ЗАДАНИЕ 11.

В пробирку с раствором соли X добавили несколько капель раствора вещества Y. В результате реакции наблюдали выделение бесцветного газа.

Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанную реакцию.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

1) KOH
2) HCl
3) $Cu(NO_3)_2$
4) $K_2SO_3$
5) $Na_2SiO_3$

## ЗАДАНИЕ 12.

Установите соответствие между простым веществом и реагентами, с каждым из которых оно может реагировать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА | РЕАГЕНТЫ |
|---|---|
| А)Азот | 1) $KNO_3$, $CO_2$, Au |
| Б)Иод | 2) $Cl_2$, KOH, $SiO_2$ |
| В) Графит | 3) Ca, $O_2$, $H_2$ |
| Г) Железо | 4) HCl, $Fe_2O_3$, S |
| | 5) NaOH, $HNO_3$, $H_2$ |
| | 6) $H_2SO_4$, CO, Ca (OH)2 |

## ЗАДАНИЕ 13.

Установите соответствие между названием оксида и формулами веществ, с которыми он может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | РЕАГЕНТЫ |
|---|---|
| А) оксид калия | 1) $H_2O$, MgO, LiOH |
| Б) оксид углерода (II) | 2) $Fe_3O_4$, $H_2O$, Si |
| В) оксид хрома (III) | 3) $H_2$, $Fe_3O_4$, $O_2$ |
| Г) оксид фосфора (V) | 4) $H_2O$, $N_2O_5$, $H_3PO_4$ |
| | 5) HCl, NaOH, Al |
| | 6) Al, $N_2O_5$, $H_2O$ |

## ЗАДАНИЕ 14.

Задана следующая схема превращений веществ.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующим буквам.

$$NaOH \xrightarrow{X} Na_2CO_3 \xrightarrow{CO_2 + H_2O} Y$$

Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

1) $K_2CO_3$
2) $MgCO_3$
3) $NaHCO_3$
4) $CO_2$

5) CO

## ЗАДАНИЕ 15.

Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на катоде при электролизе её водного раствора: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| ФОРМУЛА СОЛИ | ПРОДУКТ НА КАТОДЕ |
|---|---|
| А) $CuCl_2$ | 1) водород |
| Б) $AgNO_3$ | 2)кислород |
| В) $K_2S$ | 3) металл |
| Г) NaBr | 4) галоген |
| | 5) сера |
| | 6) азот |

## ЗАДАНИЕ 16.

Установите соответствие между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА | КЛАСС/ГРУППА |
|---|---|
| А)метилбензол | 1)альдегиды |
| Б)анилин | 2) амины |
| В) 3-метилбутаналь | 3) аминокислоты |
| | 4)углеводороды |

## ЗАДАНИЕ 17.

Из предложенного перечня выберите два утверждения, которые характерны для этина.

Запишите в поле ответа номера выбранных утверждений.

1) линейное строение молекулы
2) $sp^2$-гибридизация орбиталей атомов углерода
3) двойная связь между атомами углерода
4) неполярная связь между атомом углерода и атомом водорода
5) наличие двух π -связей между атомами углерода

## ЗАДАНИЕ 18.

Из предложенного перечня выберите все вещества, при взаимодействии которых с раствором перманганата калия будет наблюдаться изменение окраски раствора.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

1) циклогексан
2) бензол
3) толуол
4) пропан
5) пропилен

## ЗАДАНИЕ 19.

Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует метиламин.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

1) пропан
2) хлорметан
3) водород
4) гидроксид натрия
5) соляная кислота

## ЗАДАНИЕ 20.

Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
|---|---|
| А) бензол и хлор ($AlCl_3$) | 1) пропен |
| Б) циклопропан и водород | 2) пропан |
| В) бензол и хлор (УФ) | 3) хлорбензол |
| Г) толуол и водород | 4) гексахлорциклогексан |
| | 5) ксилол |
| | 6) метилциклогексан |

## ЗАДАНИЕ 21.

Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующим буквам:

| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
|---|---|
| А) уксусная кислота и карбонат натрия | 1) пропионат натрия |
| Б) муравьиная кислота и гидроксид натрия | 2) этилат натрия |
| В) муравьиная кислота и гидроксид меди (II) (при нагревании) | 3) формиат меди (II) |
| Г) этанол и натрий | 4) формиат натрия |
| | 5) ацетат меди(II) |
| | 6) углекислый газ |

## ЗАДАНИЕ 22.

Задана следующая схема превращений веществ.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующим буквам.

$$CH_3CH_2Cl \xrightarrow{X} CH_3CH_2OH \xrightarrow{Y} CH_3CHO$$

Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

1) $H_2$
2) $CuO$
3) $Cu(OH)_2$
4) $NaOH$ ($H_2O$)
5) $NaOH$ (спирт)

## ЗАДАНИЕ 23.

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| ВЕЩЕСТВА | РЕАКТИВ |
|---|---|
| А) пропанон и пропанол-2 | 1) HCl (р-р) |
| Б) анилин и триэтиламин | 2) $Ag_2O$ ($NH_3$ р-р) |
| В) пенntин-2 и этилацетат | 3) $Br_2$ |
| Г) бензол и гексен-2 | 4) K |
| | 5) $HNO_3$ |

## ЗАДАНИЕ 24.

1. Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

| ВЕЩЕСТВО | ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ |
|---|---|
| А) аммиак | 1) получение капрона |
| Б) метан | 2) в качестве топлива |
| В) изопрен | 3) получение каучука |
| Г) этилен | 4) производство удобрений |
| | 5) получение пластмасс |

## ЗАДАНИЕ 25.

В реактор постоянного объёма поместили некоторое количество оксида серы(IV) и кислорода. В результате протекания обратимой реакции

$$2SO_2\,(г) + O_2\,(г) \leftrightarrows 2SO_3(г)$$

в реакционной системе установилось химическое равновесие. При этом исходная концентрация оксида серы(IV) составила 0,6 моль/л, а равновесная концентрация кислорода и оксида серы(VI) – 0,3 моль/л и 0,4 моль/л соответственно.

Определите равновесную концентрацию $SO_2$ (X) и исходную концентрацию $O_2$ (Y).Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующему буквам

Выберите из списка номера правильных ответов.

1) 0,1 моль/л
2) 0,2 моль/л
3) 0,3 моль/л
4) 0,4 моль/л
5) 0,5 моль/л
6) 0,6 моль/л

## ЗАДАНИЕ 26.

В результате реакции, термохимическое уравнение которой

$$2H_2(г) + O_2\,(г) = 2H_2O\,(г) + 484\ кДж,$$

выделилось 1479 кДж теплоты. Вычислите массу образовавшейся при этом воды. Ответ дайте в граммах и округлите до целых.

## ЗАДАНИЕ 27.

Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с изменением цвета раствора и выделением газа. Выпадение осадка в ходе реакции не наблюдается. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: перманганат калия, хлороводород, хлорид натрия, карбонат натрия, хлорид калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

## ЗАДАНИЕ 28.

Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна реакция ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнения этой реакции с участием выбранных веществ.

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: перманганат калия, гидрокарбонат калия, сульфит натрия, сульфат бария, гидроксид калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

## ЗАДАНИЕ 29.

Железо растворили в горячей концентрированной серной кислоте. Полученную соль обработали избытком раствора гидроксида натрия. Выпавший бурый осадок отфильтровали и прокалили. Полученное вещество сплавили с железом. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

## ЗАДАНИЕ 30.

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

$$CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH \xrightarrow{H_2SO_4,\ 180°C} X_1 \xrightarrow{HCl} X_2 \xrightarrow{NaOH,\ H_2O} X_3 \rightarrow X_1 \xrightarrow{KMnO_4,\ H_2O,\ 0°C} X_4$$

При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

## ЗАДАНИЕ 31.

1. Предельный одноатомный спирт обработали хлороводородом. В результате реакции получили галогенопроизводное массой 39,94 г и 6,75 г воды. Определите молекулярную формулу исходного спирта.

## ЗАДАНИЕ 32.

К раствору гидроксида натрия массой 1200 г прибавили 490 г 40%-ного раствора серной кислоты. Для нейтрализации получившегося раствора потребовалось 143 г кристаллической соды $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$. Рассчитайте массу и массовую долю гидроксида натрия в исходном растворе.

## 5.Условия реализации программы учебного предмета «Химия»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Химия» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Оборудование кабинета химии, рабочих мест:***

- мензурки,
- пипетки-капельницы,
- термометры,
- микроскоп,
- лупы,
- предметные и покровные стекла,
- планшеты для капельных реакций,
- фильтровальная бумага,
- промывалки,
- стеклянные пробирки,
- резиновые пробки,
- набор реактивов,
- стеклянные палочки,
- штативы для пробирок;
- мерные цилиндры,
- воронки стеклянные,
- воронки делительные цилиндрические (50-100 мл),
- ступки с пестиком,
- фарфоровые чашки,
- пинцеты,
- фильтры бумажные,
- вата, марля,
- часовые стекла,
- электроплитки,
- лабораторные штативы,
- спиртовые горелки, спички,
- прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой),
- держатели для пробирок,
- склянки для хранения реактивов,
- раздаточные лотки;

- химические стаканы (50, 100 и 200 мл);
- шпатели;
- пинцеты;
- тигельные щипцы;
- секундомеры (таймеры),
- мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл),
- водяная баня (или термостат),
- конические колбы для титрования (50 и 100 мл);
- индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор;
- пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл),
- бюретки для титрования,
- лабораторные и/или аналитические весы,
- pH-метры,
- сушильный шкаф.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

## 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по химии. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Химия» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Габриелян, О. С. Химия: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-124953-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149031
2. Габриелян, О. С. Химия: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 130 с. — ISBN 978-5-09-127052-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой

образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152554

3. Рягин С.Н. Химия: углубленный уровень. Часть 3. Органическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / Рягин С.Н., Рожков К.И. Лобанова О.В., Косенкова О.В. — М., Издательский дом университета «Синергия», 2025.

4. Рягин С.Н. Химия: углубленный уровень. Часть 1. Общая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / Рягин С.Н., Рожков К.И, Хвостова С.А., Яцентюк Ю.В. — М., Издательский дом университета «Синергия», 2023.

5. Рягин С.Н. Химия: углубленный уровень. Часть 2. Неорганическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / Рягин С.Н., Рожков К.И. Хвостова С.А., Яцентюк Ю.В. — М., Издательский дом университета « Синергия», 2023.

***Дополнительная литература:***

1. Рудзитис, Г. Е. Химия: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-124954-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149034

2. Радецкий, А. М. Химия: базовый уровень: тренировочные и проверочные работы : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. М. Радецкий. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 80 с. — ISBN 978-5-09-124962-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149033

***Интернет-ресурсы:***

| **Наименование интернет-ресурса** | **Описание интернет-ресурса** | **Ссылка на интернет-ресурс** |
|---|---|---|
| Химия. Образовательный сайт для школьников | Электронный учебник по химии для средней школы, пригодный для использования как в обычных, так и в специализированных классах, а также для повторения материала в выпускном классе и для подготовки к экзаменам. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблицаэлектроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения. | http://hemi.wallst.ru |
| Открытый колледж: химия | Электронный учебник по химии (неорганическая, органическая, | http://www.college.ru/chemistry/ |

| | | |
|---|---|---|
| | ядерная химия, химия окружающей среды, биохимия); содержит большое количество дополнительного материала. Учебник сопровождается справочными таблицами, приводится подробный разбор типовых задач, представлен большой набор задач для самостоятельного решения. | |

***Российские журналы***

1. Журнал «Химия и жизнь» https://hij.ru/read/.

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6.Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и

предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

• с нарушениями зрения;

• с нарушениями слуха;

• с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран),

мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Биология»**
**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и является частью образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО),

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

В программе определяются основные цели изучения биологии на углублённом уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии на углублённом уровне.

Учебный предмет «Биология» вносит существенный вклад в развитие у обучающихся научного мировоззрения, включая формирование представлений о методах познания живой природы, а также позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их применять в разнообразных жизненных ситуациях. Биологическая подготовка на углублённом уровне будет способствовать развитию мотивации к изучению биологии, пониманию обучающимися научных принципов организации деятельности человека в живой природе, позволит заложить основы экологической культуры, здорового образа жизни, будет способствовать овладению обучающимися специальными биологическими знаниями, закладывающими основу для дальнейшего биологического образования.

Программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Биология» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

## 1.1. Место учебного предмета «Биология» в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

«Биология» является важным компонентом образовательной области «Естественно-научные предметы» изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Данная программа предусматривает изучение предмета «Биология» по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в объёме 78 часов, рассчитанных на 39 недель. Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса учебного предмета в форме зачета с оценкой.

## 1.2. Цели изучения учебного предмета «Биология».

Реализация программы учебного предмета «Биология» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по: освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (ПР), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 эксплуатация беспилотных авиационных систем.

**Целями** обучения биологии на уровне основного общего образования являются:

• развитие интереса к изучению жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации; особенностям строения, жизнедеятельности организма человека, условиям сохранения его здоровья;

• формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

• воспитание экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды;

• развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с биологией, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

• сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

• сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

• приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

• сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; о роли биологии в практической деятельности людей;

• овладение умениями проводить исследования объектов живой природы с использованием лабораторного оборудования и инструментов цифровых лабораторий; организации наблюдения за состоянием собственного организма;

• освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

• освоение экологически грамотного поведения, направленного на сохранение собственного здоровья и охраны окружающей природной среды;

• приобретение представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с биологией, и современными технологиями, основанными на достижениях биологии.

• предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня биологических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;

• формировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления биологии;

• формировать умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;

• формировать представления о биологии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления

• развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

• сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

• развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

• сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

• сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

### 1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В рамках программы учебного предмета «Биология» обучающимися в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования осваиваются: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (базовые) уровни изучения (ПРб).

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Патриотическое воспитание:**

• отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

• чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки;

**Гражданское воспитание:**

• готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

• понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

**Духовно-нравственное воспитание:**

• готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

• понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

**Эстетическое воспитание:**

• понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

**Ценности научного познания:**

• ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

• понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

• развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Формирование культуры здоровья:**

• ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

• осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

• соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

• сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

**Трудовое воспитание:**

• активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание:**

• ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

• осознание экологических проблем и путей их решения;

• готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

• адекватная оценка изменяющихся условий;

• принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

• планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Универсальные познавательные действия**

***Базовые логические действия:***

• использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

• выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

• самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия:***

• использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

• формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

• формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

• проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

• оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

• самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

• прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

• воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

***Работа с информацией:***

• применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

• выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

• находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

• самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

• оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

• запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Универсальные коммуникативные действия**

***Общение:***

• способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

• воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

• выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

• распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

• понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

• в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

• сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;

• публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

• самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

• принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

• уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

• планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

• выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

• оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

• овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Универсальные регулятивные действия**

***Самоорганизация:***

• выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

• ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

• самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

• составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

• делать выбор и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия):***

• владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

• давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

• учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

• объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

• вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

• оценивать соответствие результата цели и условиям.

***Эмоциональный интеллект:***

• различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

• выявлять и анализировать причины эмоций;

• ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

• регулировать способ выражения эмоций.

***Принятие себя и других:***

• осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

• признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

• открытость себе и другим;

• осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

• овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По учебному предмету "Биология" требования к предметным результатам освоения курса биологии должны включать и дополнительно отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе.

4) Сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и месте биологии в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на биологическом языке;

5) Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах биологического анализа;

6) Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для | <u>В области ценности научного познания:</u><br>▪ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и | ▪ применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из | ▪ сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| выполнения задач профессиональной деятельности | общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>▪ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>▪ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br><u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u><br>*а) работа с информацией*:<br>▪ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>▪ создавать тексты в различных форматах с учетом | источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;<br>▪ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;<br>▪ находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;<br>▪ самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;<br>▪ оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;<br>▪ запоминать и | знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;<br>▪ интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);<br>▪ сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; | систематизировать биологическую информацию. | на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | ▪ готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | ***Совместная деятельность (сотрудничество):***<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость | ▪ сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;<br>▪ уметь выдвигать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;<br>▪ принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;<br>▪ уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;<br>▪ планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);<br>▪ выполнять свою часть | гипотезы, проверять их экспериментальным и средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;<br>▪ принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;<br>▪ оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;<br>▪ овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, | <u>В области экологического воспитания:</u><br>▪ сформированность экологической | ▪ владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; | ▪ владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>▪ планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>▪ активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>▪ умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>▪ расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>▪ овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | ▪ давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;<br>▪ учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;<br>▪ объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;<br>▪ вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;<br>▪ оценивать соответствие результата цели и условиям. | биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;<br>▪ уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;<br>▪ уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 3.2<br>Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в | **Трудовое воспитание:**<br>▪ активное участие в решении практических задач (в рамках | ***Совместная деятельность (сотрудничество):***<br>▪ понимать и использовать преимущества | ▪ сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| том числе в особых условиях и особых случаях в полете | семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. | командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;<br>▪ принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;<br>▪ уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;<br>▪ планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, | знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;<br>▪ интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);<br>▪ сформировать умения создавать собственные письменные и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); | устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

### 2.1.Объем учебного предмета «Биология» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **70** |
| | практические занятия | **35** |
| | теоретическое обучение (лекции) | **35** |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **8** |
| | теоретическое обучение (лекции) | 4 |
| | практические занятия | 4 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **-** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **78** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Биология»

**Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого.**

Молекулярный и клеточный уровни организации жизни. Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах.

**Раздел 2. Биология клетки.**

Общая характеристика жизни. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Структурнофункциональные факторы наследственности. Неклеточные

формы жизни. Вирусы и бактериофаги – неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Строение клеток прокариот. Бактериальные заболевания.

**Раздел 3. Обмен веществ.**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Самовоспроизведение клеток. Клеточный цикл. Митоз. Самовоспроизведение клеток. Мейоз.

**Раздел 4. Онтогенетический уровень организации жизни. Биология организма.**

Половое размножение. Гаметогенез. Оплодотворение. Половой диморфизм. Партеногенез. Гермафродитизм. Эмбриональное развитие. Зародышевые оболочки. Близнецы. Роль факторов окружающей среды на индивидуальное развитие организма. Врождённые пороки. Критические периоды развития. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

**Раздел 5. Основы генетики.**

Введение в генетику. История развития генетики. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Независимое наследование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование.

**Раздел 6. Наследственность и изменчивость.**

Хромосомная теория наследственности. Уровни организации наследственного материала. Внеядерная (цитоплазматическая) наследственность. Закономерности развития фенотипа. Изменчивость, её формы. Ненаследственная и наследственная изменчивость. Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Генные мутации. Введение в генетику человека. Методы изучения генетики человека. Элементы медицинской генетики. Типы наследования признаков у человека. Изменчивость у человека. Генетика и селекция.

**Раздел 7. Экология.**

Экологические факторы и среды жизни. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем.

## 2.3.Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **Семестр 1** | | | | | |
| **Основной профиль:** | | | | | |
| **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого. Молекулярный и клеточный уровни организации жизни.** | | | | | |
| **Тема 1.** Биология как наука. Методы цитологии. Многообразие живых организмов. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Ознакомление с объектами изучения биологии, ее разделами. Применение биологических терминов и понятий. Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значение различных организмов в жизни человека. Обсуждение признаков живого. Сравнение объектов живой и неживой природы. Ознакомление с методами биологических исследований: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Изучение методов в цитологии: микроскопия, |
| | Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические | Лекция | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах | | | | хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток. |
| | ***Практические занятия (ПЗ):*** | | **2** | | |
| | 1. Связь биологии с другими науками | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Многообразие живых организмов. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | **Раздел 2. Биология клетки.** | | | | |
| **Тема 2.** Общая характеристика жизни Химический состав клетки. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | | |
| | 1. Химический состав клетки. Химические элементы живой клетки: биогенные, макро- и микроэлементы.2. Неорганические вещества клетки. Вода. Особенности строения молекул воды и связанные с ними особые свойства воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Биологическая роль воды. Неорганические вещества клетки: соли, слабые кислоты и основания. | Лекция | 1 | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. |
| | 2. Классификация углеводов. Состав и функции наиболее важных для жизнедеятельности клетки и организма углеводов. Биологическая роль углеводов. Классификация липидов. Особенности строения липидов. Биологическая роль липидов. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Роль белков, углеводов и жиров в организме человека. Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Биологическая роль неорганических веществ. | ***ПЗ*** | 2 | | |
| **Тема 2.1.** Структурнофункциональные факторы наследственности | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм |
| | 1. Виды нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Структура ДНК и РНК: сходство и отличие. Комплементарные азотистые основания. Виды РНК в клетке: информационная (матричная), рибосомная, транспортная. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. Функции ДНК и РНК. АТФ: структура, функции, основное место синтеза в клетке. | Лекция | 1 | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | |
| | 2. Репликация ДНК. Место репликации в клеточном цикле. Особенности репликации: полуконсервативный, матричный процесс, происходящий по принципу комплементарности. Транскрипция РНК, особенности, механизм. Трансляция белков на рибосомах, особенности, механизм. | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Структура ДНК и РНК: сходство и отличие. Комплементарные азотистые основания. Виды РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. Функции ДНК и РНК. АТФ: структура, функции, основное место синтеза в клетке. Витамины. Гормоны. | ***ПЗ*** | 1 | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | |
| | 2. Репликация ДНК. Транскрипция РНК. Трансляция белков. Особенности процессов, место биосинтеза в клеточном цикле и локализация в клетке. Матричный механизм и принцип комплементарности как основа реализации наследственной информации. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 2.2** Неклеточные формы жизни Вирусы и бактериофаги – неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Строение клеток прокариот. Бактериальные заболевания. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Определять по внешнему виду (изображениям), схемам доядерные и ядерные организмы. Уметь различать клетку бактерии, растений и животных организмов. Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органами и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как о единице строения всего живого. Выявление сущности жизненно важных процессов у разных царств: |
| | 1. Вирусы и фаги как неклеточная форма жизни. История открытия вирусов. Строение вирусных частиц. Разнообразие наследственного материала вирусов и фагов. Особенности воспроизведения вирусов и фагов. Происхождение вирусов. Особенности строения прокариотической клетки. Наследственный материал прокариот. Многообразие прокариот. Полезные и вредные для человека, животных и растений бактерии. | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2. Вирусы и фаги как внутриклеточные паразиты. Вирусные заболевания. | Лекция | 1 | | дыхание, обмен веществ, питание и выделение и уметь их сравнивать. Сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения; • различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии; |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Вирусы и бактериофаги – неклеточная форма жизни. Строение, особенности воспроизведения вирусов и фагов. Происхождение вирусов. Наиболее распространённые вирусные заболевания и борьба с ними | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | **Раздел 3. Обмен веществ.** | | | | |
| **Тема 3.** Обмен веществ и превращение энергии в клетке | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК. Иметь понятие о водно-солевом обмене. Различать автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный виды обмена веществ. Анализировать |
| | 1. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма | Лекция | 1 | | |
| | 2. Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание | | | | этапы энергетического обмена веществ и знать в каких частях организма они протекают. Раскрывать смысл анаэробного и аэробного обменов веществ. Разделять обмен веществ и растений и животных и человека. |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1.Обмен веществ и энергии в клетке, его биологическое значение. Пластический и энергетический обмен. Пластический обмен: организмы автотрофы (фототрофы и хемотрофы) и гетеротрофы | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Фотолиз воды, синтез АТФ. Хемосинтез: использование энергии окисления неорганических веществ. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 3.1.** Самовоспроизведение клеток. Клеточный цикл. Митоз. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурнофункциональная единица всех живых организмов. Овладение знаниями о размножении как о важнейшем |
| | 1. Клеточный цикл: интерфаза и деление клетки. Периоды интерфазы. Фаза синтеза и фаза покоя, место этих фаз в клеточном цикле. | Лекция | 2 | | |
| | 2. Митоз, его биологическое значение. Фазы митоза, хромосомный набор и количество ДНК в фазах митоза. | Лекция | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. |
| | 1. Клеточный цикл: интерфаза и деление клетки. Периоды интерфазы | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Немембранные органоиды клетки и их функции. Цитоскелет. Включения. Особенности строения клеток растений, животных, грибов. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 3.2.**<br><br>Самовоспроизведение клеток. Мейоз. | ***Содержание учебного материала:*** | | **3** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. |
| | 1. Мейоз, его биологическое значение. Фазы мейоза, хромосомный набор и количество ДНК в фазах митоза. Биологическое значение конъюгации и кроссинговера хромосом. | Лекция | 2 | | |
| | 2. Сходство и отличие митоза и мейоза. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **3** | | |
| | 1. Мейоз, его биологическое значение. Фазы мейоза, хромосомный набор и количество ДНК в фазах митоза. | ***ПЗ*** | 2 | | |
| | 2. Ситуационный практикум (устный опрос). Сходство и отличие митоза и мейоза. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | **Раздел 4. Онтогенетический уровень организации жизни. Биология организма.** | | | | |
| **Тема 4.**<br>Половое размножение. Гаметогенез. Оплодотворение. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, |
| | 1. Половое размножение. Преимущества появления полового размножения. Раздельнополые животные и гермафродиты. Половой | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Половой диморфизм. Партеногенез. Гермафродитизм. | диморфизм. Строение и отличия половых клеток. | | | | определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. |
| | 2. Периоды гаметогенеза, отличия овогенеза от сперматогенеза. Виды оплодотворения (наружное и внутреннее). Партеногенез, его биологической значение. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Половое размножение. Преимущества появления полового размножения. Раздельнополые животные и гермафродиты. Половой диморфизм. Строение и отличия половых клеток. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Особенности функционирования отдельных органов многоклеточного растительного (цветковое растение) и животного организма. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 4.1.** Эмбриональное развитие. Зародышевые оболочки. Близнецы. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | | Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира. |
| | 1. Стадии эмбриогенеза: дробление, морула, бластула, гаструла, нейрула, органогенез. Зародышевые листки и органы, развивающиеся из зародышевых листков. | Лекция | 1 | | |
| | 2. Зародышевые оболочки – временные зародышевые органы: амнион, хорион, аллантоис, желточный мешок. Близнецы одноядцовые и разноядцовые. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | Периоды гаметогенеза, отличия | ***ПЗ*** | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | овогенеза от сперматогенеза. Виды оплодотворения (наружное и внутреннее). Двойное оплодотворение у цветковых растений. Партеногенез, его биологической значение. | | | | |
| | 2. Прямое постэмбриональное развитие – рост организма. Периоды постэмбрионального развития человека. Регуляция развития человека и роста организма. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 4.2.** Роль факторов окружающей среды на индивидуальное развитие организма. Врождённые пороки. Критические периоды развития. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | | Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека. |
| | 1. Влияние факторов окружающей среды на эмбриональное развитие. Влияние алкоголя и курения. | Лекция | 1 | | |
| | 2. Врожденные пороки и аномалии. Критические периоды развития. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Влияние факторов окружающей среды на эмбриональное развитие. Влияние алкоголя и курения. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Врожденные пороки и аномалии. Критические периоды развития. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание:** | | | | | |
| **Раздел 5. Основы генетики.** | | | | | |
| **Тема 5.** Введение в генетику. История | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в |
| | 1. Генетика как наука о закономерностях наследования и | Лекция | 1 | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| развития генетики. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. | изменения признаков. Наследственность и изменчивость. История развитие генетики. | | | | эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. |
| | 2. Методы генетических исследований. Химическая природа гена. Гибридологический метод Г. Менделя. Чистые линии. Альтернативные признаки. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Моногибридное скрещивание. Обозначения альтернативных признаков, принятые в генетике. Доминантные и рецессивные признаки. Промежуточное наследование. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления в потомстве гибридов первого поколения. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Клеточные основы закономерностей наследования признаков. Решение задач. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 5.1.** Дигибридное скрещивание. Независимое наследование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Умение решать задачи на наследственность и изменчивость. Определять менделирующие признаки у человека. |
| | 1. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Клеточные основы независимого наследования. Анализирующее скрещивание. | Лекция | 1 | | |
| | 2. Сцепленное наследование признаков, открытое Т. Морганом. Полное и неполное сцепление. Группа сцепления. Кросоверные и | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | некроссоверные гаметы. Морганиды – условные генетические единицы. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов: комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерия. | | | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Клеточные основы независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Решение задач. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Сцепленное наследование признаков, открытое Т. Морганом. Полное и неполное сцепление. Группа сцепления. Кросоверные и некроссоверные гаметы. Морганиды – условные генетические единицы. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов: комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерия. Решение задач. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | **Раздел 6. Наследственность и изменчивость** | | | | |
| **Тема 6.** Хромосомная теория наследственности. Уровни организации наследственного материала. Внеядерная | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и |
| | 1. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Хромосомы как основные носители наследственного материала. Ген как единица наследственного материала. Группы сцепления. Частота кроссинговера. Уровни организации | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (цитоплазматическая) наследственность. Закономерности развития фенотипа. | наследственного материала: генный, хромосомный, геномный. Множественный аллелизм. | | | | профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. |
| | 2. Внеядерная (цитоплазматическая) наследственность: плазмиды бактерий, митохондрии и пластиды растений. Фенотип. Экспрессивность и пенетрантность признака. Закономерности развития фенотипа. Решение задач. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Хромосомы как основные носители наследственного материала. Ген как единица наследственного материала. Группы сцепления. Частота кроссинговера. Уровни организации наследственного материала: генный, хромосомный, геномный. Множественный аллелизм. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Внеядерная (цитоплазматическая) наследственность: плазмиды бактерий, митохондрии и пластиды растений. Фенотип. Экспрессивность и пенетрантность признака. Закономерности развития фенотипа. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 6.2.** Изменчивость, её формы. Ненаследственная и | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение |
| | 1. Изменчивость, её биологическое значение. Ненаследственная (модификационная) и | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| наследственная изменчивость. Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Генные мутации. | наследственная (генотипическая) изменчивость. Норма реакции. Вариационный ряд. | | | | представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. |
| | 2. Комбинативная и мутационная наследственная изменчивость. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости. Мутации генные, хромосомные, геномные. Гетероплоидия. Мутагенез. Молекулярные основы наследственности и изменчивости. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Изменчивость, её биологическое значение. Ненаследственная (модификационная) и наследственная (генотипическая) изменчивость. Норма реакции. Вариационный ряд. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Комбинативная и мутационная наследственная изменчивость. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости. Мутации генные, хромосомные, геномные. Гетероплоидия. Мутагенез. Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Решение задач. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 6.3.** Введение в генетику человека. Методы изучения генетики | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение |
| | 1. Введение в генетику человека. Особенности человека как объекта генетических исследований. | Лекция | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| человека. | 2. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. | Лекция | 1 | | представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Введение в генетику человека. Особенности человека как объекта генетических исследований. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 6.4.** Элементы медицинской генетики. Типы наследования признаков у человека. Изменчивость у человека. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. |
| | 1. Медико-генетическая консультация. Типы наследования признаков у человека: аутосомно-доминантное, аутосомно-рецессивное, Х-сцепленное доминантное, Y-сцепленное доминантное, цитоплазматическое. | Лекция | 1 | | |
| | 2. Изменчивость у человека: модификационная, мутационная, комбинативная. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1.Методы молекулярной биологии в медицине. Медико-генетическая консультация. Типы наследования признаков у человека: аутосомно-доминантное, аутосомно- | ***ПЗ*** | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | рецессивное, Х-сцепленное доминантное, Y-сцепленное доминантное, цитоплазматическое. Решение задач. | | | | |
| | 3. Ситуационный практикум (решение задач) | ***ПЗ*** | 1 | | |
| **Тема 6.5.** Генетика и селекция. | ***Содержание учебного материала:*** | | **2** | ОК 02, ОК 04, ОК 07 | Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. |
| | 1. Селекция как наука. Методы селекции. Увеличение частоты мутаций. Индуцированный мутагенез. Гибридизация. Отдалённая гибридизация (прививка, метод посредника, смеси пыльцы). | Лекция | 1 | | |
| | 2. Центры происхождения культурных форм. Методы генной инженерии. | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **2** | | |
| | 1. Селекция как наука. Методы селекции. Увеличение частоты мутаций. Индуцированный мутагенез. Гибридизация. Отдалённая гибридизация (прививка, метод посредника, смеси пыльцы). Центры происхождения культурных форм. Методы генной инженерии. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | 2.Контрольная работа по разделу 4. | ***ПЗ*** | 1 | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | | | |
| **Тема 7.** Генномодифицированные организмы | ***Содержание учебного материала:*** | | **4** | | |
| | 1. Генетическая модификация растений. | Лекция | 1 | ПК.3.2 | Интерпретировать этические |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (ГМО) | Подходы к генетической модификации растений. Ti-плазмиды агробактерий - естественный инструмент для генетической трансформации растений. Принцип работы, молекулярные механизмы. Ограничения использования Ti-плазмиды. Современные модификации - двувекторная система. Примеры ГМ-растений - хлопок, кукуруза, золотой рис, соя, папайя. Устойчивые к вирусам растения.<br>Особенности бактерий, позволяющие их легкую модификацию. Генетическая трансформация прокариот, микромицетов, подходы, требования к векторам. Понятие метаболической инженерии, перепрограммирование метаболизма бактерий. Применение геномодифицированных бактерий и дрожжей в пищевой промышленности, биотехнологиях, медицинское приложение. Биосенсоры. | | | | аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); |
| | 2. Генетическая модификация животных.<br>Подходы к генетической модификации животных. Клонирование животных путем переноса ядра. Перспективы использования стволовых клеток. | Лекция | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Примеры ГМ-животных для гетерологичной экспрессии белков в молоко. Клонирование домашних животных. Трансгенные рыбы, свиньи, козы. Перспективы и ограничения использования генотерапии для коррекции мутаций. | | | | |
| | 3. Определение генетической модификации.<br>Естественные факторы генетической модификации. Подходы и методы для получения рекомбинантной ДНК и манипуляций с ней. Клонирование генов. Понятие плазмидного вектора. ПЦР, рестрикция. Классическое клонирование, ТА-клонирование, TOPO-клонирование, энзиматическая сборка фрагментов ДНК по Гибсону | Лекция | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | | **4** | | |
| | 1.Вопросы биобезопасности. Доводы за и против использования геномодифицированных организмов. Проблемы интродукции ГМ-растений в севооборот - появление суперсорняков, гибель насекомых опылителей. | ***ПЗ*** | 2 | | |
| | 2.Скандал с применением золотого риса. Этические вопросы применения геномодифицированных животных. Правовые аспекты получения, импорта и использования | ***ПЗ*** | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГМ-организмов в США, Евросоюзе, России. | | | | |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет с оценкой** | | |
| **Всего:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **78** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Биология» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета «Биология» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.** Общая характеристика жизни Химический состав клетки. | ОК 02, ОК 04, ОК 07, *Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.* | Химия Обществознание | Изучить свойства живых организмов и их связь с природной средой (обмен веществ, наследственность, изменчивость) на примере живых и неживых объектов природы; составить словарь биологических терминов; Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. Представление устных сообщений с презентацией, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 7. Генномодифицированные организмы (ГМО) | ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2 *Интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);* | Обществознание, Химия | Уметь анализировать и знать какие применяются современные экспериментальные методы молекулярной биологии для получения генетически модифицированных организмов. Анализировать и оценивать риски при работе с ГМО, оценивать преимущества и недостатки использования генетически модифицированных организмов в научных и практических целях а также для здоровья человека. |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Биология» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| **Объект контроля согласно ФГОС СОО** | **Объект контроля с учетом профессиональной направленности** | **Средства контроля** | **Результаты контроля с учетом профиля** |
|---|---|---|---|
| 1) сформированность знаний об (о): | ОК 02 | Устные опросы в аудитории; | **Знать:** Основное строение клеток животных, растений, бактерий и грибов. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из | | выполнение обучающимися практических работ; Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого | Основные уровни организации живой материи<br>**Уметь:** Описывать различные методы исследования на молекулярном и клеточном уровне<br>**Владеть:** навыками решения ситуационных задач<br><br>**Пример задания:**<br>На рисунке изображены несколько вариантов строения клеток. Вберите из предложенных вариантов что относится к объектам живой природы, а что к объектам неживой природы. Ответ обоснуйте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии | | | |
| 2) Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | ОК 02 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; решение ситуационных задач | **Знать:** Структурно-функциональные факторы наследственности<br>**Уметь:** характеризовать аминокислоты и совокупность триплетов в нуклеотидных последовательностях для составления первичной структуры белковой молекулы.<br>**Владеть:** навыками решения задач на определение последовательность нуклеотидов<br>**Пример задачи:**<br>Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5’ концу одной цепи соответствует 3’ конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5’ конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5’ к 3’ концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Фрагмент начала гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная (транскрибируемая)):<br>5’-АТЦАТГТАТГГЦТАГАГЦТАТТ-3’<br>3’-ТАГТАЦАТАЦЦГАТЦТЦГАТАА-5’<br>Определите последовательность аминокислот во фрагменте |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | начала полипептидной цепи, объясните последовательность решения задачи. При ответе учитывайте, что полипептидная цепь начинается с аминокислоты мет. Известно, что итоговый фрагмент полипептида, кодируемый этим геном, имеет длину более четырех аминокислот. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.. |
| 3) умение раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимос | ОК 02 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах | **Знать:** базовые понятия биологической науки<br>**Уметь:** отличать основные биологические термины, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в биологической науке понятия и термины, использовать понятийный аппарат при анализе и оценке биологических явлений, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний<br>**Владеть:** навыками разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах<br><br>**Пример задания:**<br>Разработайте ментальную карту по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ть, рост и развитие, уровневая организация; | | | |
| 4) Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; | ОК 04 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; Выполнение задания на анализ информации о развитии биотехнологий в медицине и фармации (по группам), представление результатов решения | **Знать:** основные социальные объекты и процессы<br>**Уметь:** выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;<br>**Владеть:** навыками научно-исследовательской работы по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня<br><br>**Пример задания:**<br>Биосинтез ЛС или БАВ в условиях производства требует создания стерильных условий при многостадийнности всего процесса в целом. При этом для успешного осуществления биосинтеза необходимо не допустить контаминации целевого продукта. В условиях поставленной задачи укажите: —в чем выражается многостадийность биосинтеза; —способы предотвращения контаминации целевого продукта; — схему очистки воздуха, используемую в процессе биосинтеза. Ответ аргументируйте. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5) сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; | ОК 07 | Устные опросы в аудитории; выполнение обучающимися практических работ; Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов | **Знать:** методы изучения биологических явлений и процессов **Уметь:** выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах **Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:** Составьте схем круговорота веществ, используя материалы лекции. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Биология» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| **Тема 1.**<br>Биология как наука. Методы цитологии. Многообразие живых организмов. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 2.**<br>Биология как наука. Методы цитологии. Многообразие живых организмов. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание |

| | | |
|---|---|---|
| | разноуровневые задания | основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 3.**<br>Общая характеристика жизни<br>Химический состав клетки. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание |

| | | |
|---|---|---|
| | | выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 4.** Структурнофункциона льные факторы наследственности | устный опрос, выполнение обучающим ися практически х работ, разноуровне вые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знани е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, |

| | | |
|---|---|---|
| | | нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 5.**<br>Неклеточные формы жизни<br>Вирусы и бактериофаги – неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания.<br>Строение клеток прокариот.<br>Бактериальные заболевания. | устный опрос, выполнение обучающим ися практически х работ, разноуровне вые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знани е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 6**<br>Обмен веществ и превращение энергии в клетке | устный опрос, выполнение обучающим ися практически | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знани |

| | | |
|---|---|---|
| | х работ, разноуровневые задания | е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 7**<br>Самовоспроизведение клеток.<br>Клеточный цикл.<br>Митоз. | устный опрос, выполнение обучающим ися практически х работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знани е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 8**<br>Самовоспроизведение клеток.<br>Мейоз. | устный опрос, выполнение обучающим ися практически х работ, разноуровне вые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знани е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в |

| | | |
|---|---|---|
| | | процессе/единичное выступление не логично,<br>нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 9**<br>Половое размножение. Гаметогенез. Оплодотворение. Половой диморфизм. Партеногенез. Гермафродитизм. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и<br>аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная<br>аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в<br>процессе/единичное выступление не логично,<br>нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 10**<br>Эмбриональное развитие. Зародышевые | устный опрос, выполнение обучающим | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление |

| | | |
|---|---|---|
| оболочки. Близнецы. | ися практических работ, разноуровневые задания | логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 11**<br>Роль факторов окружающей среды на индивидуальное развитие организма. Врождённые пороки. Критические периоды развития. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная |

| | | |
|---|---|---|
| | | аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 12**<br>Введение в генетику. История развития генетики. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. | устный опрос, выполнение обучающим ися практически х работ, разноуровне вые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знани е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание |

| | | |
|---|---|---|
| | | выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 13** Дигибридное скрещивание. Независимое наследование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 14** Хромосомная теория | устный опрос, | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание |

| | | |
|---|---|---|
| наследственности. Уровни организации наследственного материала. Внеядерная (цитоплазматическая) наследственность. Закономерности развития фенотипа. | выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 15** Изменчивость, её формы. Ненаследственная и наследственная изменчивость. Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Генные мутации. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, |

| | | |
|---|---|---|
| | | недостаточная<br>аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в<br>процессе/единичное выступление не логич но,<br>нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 16**<br>Введение в генетику человека. Методы изучения генетики человека. | устный опрос, выполнение обучающим ися практически х работ, разноуровне вые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и<br>аргументировано, показано глубокое знани е темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие<br>в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная<br>аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 17** Элементы медицинской генетики. Типы наследования признаков у человека. Изменчивость у человека. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |

| | | |
|---|---|---|
| **Тема 18**<br>Генетика и селекция. | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание темы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлении материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логично, нет аргументации, нет знания темы, допущены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |
| **Тема 19**<br>Генномодифицированные организмы (ГМО) | устный опрос, выполнение обучающимися практических работ, разноуровневые задания | **– 5 (отлично)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено полностью; активное участие в работе мини-группы, выступление логично и аргументировано, показано глубокое знание темы, владение терминологией, знание основной и дополнительной литературы, современных публикаций в периодических изданиях.<br>**– 4 (хорошо)** – в процессе самостоятельной работы задание |

| | | |
|---|---|---|
| | | выполнено полностью. Участие в работе мини-группы в определённой роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, показано знание темы, владение терминологией.<br>**– 3 (удовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично; эпизодическое участие в процессе в определённой роли, выступление не логично, недостаточная аргументация, лишь частичное знание тем ы, есть ошибки в использовании терминологии и неточности в представлен ии материала.<br>**–2-0 (неудовлетворительно)** – в процессе самостоятельной работы задание выполнено частично/не выполнено нет участия в процессе/единичное выступление не логич но, нет аргументации, нет знания темы, допущ ены грубые ошибки в ходе изложения материала, отсутствует активность при обсуждении выступлений одногруппников. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

***Задания 1 типа***

1. Определение понятия «жизнь». Основные критерии живого. Отличие живых организмов от тел неживой природы. Уровни организации живой материи.
2. Абиогенный путь возникновения жизни на Земле. Состав примитивной атмосферы. Источники энергии, которые могли служить для абиогенного синтеза органических соединений.
3. Основные этапы происхождения жизни. Древнейшие организмы. Причины смены бескислородной восстановленной атмосферы на богатую кислородом. Изменения живых организмов в результате насыщения атмосферы кислородом. Существующие формы жизни.
4. Особенности организации, характерные для вирусов. Бактериофаги. Медицинское значение бактериофагов. Болезни человека, вызываемые вирусами.
5. Особенности организации, характерные для прокариот и эукариот.
6. Клеточная теория: время возникновения, авторы. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории. Клетка как основная структурная и функциональная единица живых организмов.
7. Химические элементы, входящие в состав клетки. Микроэлементы и макроэлементы, их роль в организме.
8. Роль воды в клетке. Значение воды в организме.
9. Мономеры и полимеры. Структура аминокислот и их соединение в белковой молекуле. Заменимые и незаменимые аминокислоты.
10. Биологические полимеры и их состав. Структура белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Многообразие белков и их специфичность. Функции белков в клетке и организме. Полноценные и неполноценные белки.
11. Ферменты: особенности строения, механизм действия, функции.
12. Биологическое значение углеводов. Биологическое значение жиров.
13. Органические вещества, выполняющие функцию источников энергии в клетке. АТФ: строение и биологическое строение.
14. Строение нуклеотида. Виды нуклеиновых кислот. Строение ДНК. Функции ДНК в клетке. Процесс удвоения ДНК. Строение РНК. Отличие РНК от ДНК. Виды РНК в клетке. Функции РНК в клетке. Комплементарность в расположении нуклеотидов ДНК и РНК.
15. Строение и свойства плазматической мембраны. Роль мембраны, входящей в состав клеточной оболочки. Избирательная проницаемость мембраны. Характеристика цитоплазмы клетки. Плазмолиз, тургор, гипертонические, гипотонические, изотонические растворы.
16. Характеристика включений и органелл. Общее в строении митохондрий, эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, лизосом, пластид, ядерной оболочки. Характеристика органелл, не имеющих мембранной структуры. Связь между строением и функциями митохондрий и пластид. Строении и функции эндоплазматической сети. Строении и функции комплекса Гольджи. Строении и функции лизосом. Роль лизосом в осуществлении защитных реакций организма. Строении и функции рибосом. Строении и функции клеточного центра. Строение ядра. Хроматин. Роль ядра в клетке. Строение и типы хромосом. Кариотип, аутосомы, гетеросомы, диплоидный и гаплоидный наборы хромосом.
17. Клеточный цикл. Способы деления клеток. Характеристика периодов

интерфазы. Подготовка клетки к делению. Фазы митоза и его биологическое значение.

18. Ген. Процесс транскрипции. Генетический код. Процесс биосинтеза белка. Роль ДНК, иРНК, тРНК в биосинтезе белка.

19. Витамины (A, D, E, K, C, B1, B2, B3, PP, B6, B12, P) и их роль в организме. Гиповитаминозы, авитаминозы, гипервитаминозы.

20. Размножение. Способы размножения организмов. Бесполое размножение. Способ деления клеток в основе бесполого размножения. Значение бесполого размножения. Основные способы бесполого размножения.

21. Биологическое значение полового процесса. Раздельнополые и гермафродитные виды.

22. Периоды процесса гаметогенеза. Набор хромосом в половых клетках. Особенности овогенеза и сперматогенеза. Различия в строении яйцеклеток и сперматозоидов, и их причины.

23. Типы яйцеклеток у животных. Значение оплодотворения. Партеногенез как разновидность полового размножения. Значение естественного партеногенеза, приведите примеры. Значение искусственного партеногенеза, приведите примеры.

24. Значение полового диморфизма. Первичные и вторичные половые признаки.

25. Фазы мейоза и его значение в процессе гаметогенеза. Конъюгация хромосом и биологическое значение этого процесса. Кроссинговер и его биологическое значение. Биологическое значение мейоза. Его отличия от митоза.

26. Онтогенез. Периоды онтогенеза. Развитие взглядов об индивидуальном развитии организмов.

27. Периоды эмбриогенеза: дробление, гаструляция и органогенез. Органы, развивающиеся из эктодермы, мезодермы и энтодермы. Значение зародышевых оболочек и их происхождение у разных животных. Близнецы и их роль в медицинской генетике. Причины возникновения врождённых пороков развития. Вред употребления алкоголя в период беременности.

28. Прямое и непрямое постэмбриональное развитие. Процессы, происходящие в постэмбриональном периоде онтогенеза. Рост организма. Клеточные процессы, обеспечивающие рост. Закономерности ограниченного роста.

29. Биологическое значение старения и смерти. Социальные проблемы и задачи, связанные со старением. Факторы, влияющие на темпы старения. Биологическая и клиническая смерть. Биологическое значение физиологической регенерации. Основные формы и значение репаративной регенерации. Основные проявления и закономерности старения.

30.

***Задания 2 типа***

1. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Первый и второй законы Менделя.

2. Ди - и полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования.

3. Основные формы взаимодействия аллельных генов: доминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование, кодоминирование.

4. Множественные аллели. Наследование групп крови в системе АВО.

5. Неаллельные гены. Формы их взаимодействия (комплементарность, эпистаз, полимерия).

6. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Наследование признаков сцепленных с полом.

7. Сцепление генов и кроссинговер. Группы сцепления. Понятие о генетических картах хромосом. Основные положения хромосомной теории наследственности.

8. Изменчивость. Формы изменчивости.

9. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Адаптивный характер модификаций. Фенокопии.

10. Комбинативная изменчивость и механизм ее возникновения. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипического разнообразия людей.

11. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций.

12. Мутагенез. Мутагены. Классификация мутагенов.

13. Хромосомные аберрации: делеция, дупликация, инверсия, транслокация.

14. Геномные мутации. Полиплоидия, гетероплоидия - их механизм.

15. Генные мутации. Виды и причины генных мутаций.

16. Методы изучения наследственности человека.

17. Естественный отбор. Формы естественного отбора.

18. Структура и функции биосферы.

19. Понятие о ноосфере. Воздействие человека на биосферу.

20. Определение науки экология. Экология человека. Общая характеристика среды обитания людей.

21. Пути воздействия человека на природу. Экологический кризис.

***Задания 3 типа***

1. Определить генотипы родительских форм, если при скрещивании желтосемянного и зеленосемянного растений первое поколение было желтосемянным, а во втором поколении наблюдалось расщепление на 3/4 желто - и 1/4 зелёносемянных.

2. При скрещивании между собой чистопородных белых кур потомство оказывается белым, а при скрещивании чёрных кур — чёрным. Потомство от скрещивания белой и чёрной особей называют "голубым"(пёстрым). Какое оперение будут иметь потомки белого петуха и "голубой" курицы? А потомки двух особей с "голубым" оперением?

3. Какими признаками будут обладать гибридные томаты, полученные в результате опыления красноплодных растений нормального роста пыльцой жёлтоплодных карликовых томатов? Какой результат даст дальнейшее скрещивание таких гибридов? Красный цвет плодов — доминантный признак, карликовость — рецессивный. Все исходные растения гомозиготны; гены обоих признаков находятся в разных хромосомах.

4. Рецессивный ген дальтонизма (цветовой слепоты) находится в Х - хромосоме. Отец девушки страдает дальтонизмом, а мать, как и все её предки, различает цвета нормально. Девушка выходит замуж за здорового юношу. Что можно сказать об их будущих сыновьях, дочерях, а также внуках обоего пола (при условии, что сыновья и дочери не будут вступать в брак с носителями гена дальтонизма)?

5. Какие группы крови возможны у детей, если родители оба гетерозиготные по третьей группе крови?

6. Фенилкетонурия (нарушение обмена фенилаланина, в результате которого развивается слабоумие) наследуется как рецессивный признак. Какими могут быть дети в семье, где родители гетерозиготны по этому признаку?

7. У человека присутствие резус – фактора (Rh+ ) обусловлено доминантным геном D. Отсутствие резус – белка (Rh- ) обусловлено рецессивным геном d. Ген I 0 (I) группы крови рецессивен по отношению к генам I A (II) и I B (III) групп крови. Женщина Rh- , гомозиготная по I A (II) группе крови, вышла замуж за мужчину Rh+ (гетерозигота) с I 0 (I) группой крови. Определите генотипы родителей, возможные группы крови, резус-фактор и генотипы детей. Задание

8. Составить родословную схему, установить тип наследования признака. Пробанд страдает ночной слепотой. Два его брата также больны. По линии отца пробанда, страдающих ночной слепотой не было. Мать пробанда больна. Две сестры и два брата матери пробанда и их дети здоровы. По материнской линии известно: бабушка больна, дедушка здоров; сестра бабушки больна, а брат здоров; прадедушка и его сестра и брат больны; прапрадедушка его брат, дочь и два сына брата больны. Жена пробанда, ее

родители здоровы.

9. Миоплегия (периодические параличи) передаётся по наследству как доминантный признак. Определите вероятность рождения детей с аномалией в семье, где отец гетерозиготен, а мать не страдает миоплегией.

10. У человека присутствие резус – фактора (Rh+ ) обусловлено доминантным геном D. Отсутствие резус – белка (Rh- ) обусловлено рецессивным геном d. Ген I 0 (I) группы крови рецессивен по отношению к генам I A (II) и I B (III) групп крови. У отца четвертая группа крови и отрицательный резус-фактор, у матери – первая группа и положительный резус (гомозигота). Определите генотипы родителей, возможные группы крови, резус-фактор и генотипы детей.

11. Составить родословную схему, установить тип наследования признака. Пробанд – здоровая женщина. Ее сестра также здорова, а два брата страдают дальтонизмом. Мать и отец пробанда здоровы. Четыре сестры матери пробанда здоровы, мужья их также здоровы. О двоюродных сибсах со стороны матери пробанда известно: в одной семье – один больной брат, две сестры и брат здоровы; в двух других семьях – по одному больному брату и по одной здоровой сестре; в четвертой семье – одна здоровая сестра. Бабушка пробанда со стороны матери здорова, дед страдал дальтонизмом. Со стороны отца пробанда больных дальтонизмом не обнаружено.

12. У человека ген полидактилии (многопалости) доминирует над нормальным строением кисти. У жены кисть нормальная, муж гетерозиготен по гену полидактилии. Определите вероятность рождения в этой семье многопалого ребёнка.

13. У человека присутствие резус – фактора (Rh+ ) обусловлено доминантным геном D. Отсутствие резус – белка (Rh- ) обусловлено рецессивным геном d. Ген I 0 (I) группы крови рецессивен по отношению к генам I A (II) и I B (III) групп крови. У матери четвертая группа крови и отрицательный резус-фактор, отец – дигетерозигота по второй группе крови и резус-фактору. Определите генотипы родителей, возможные группы крови, резус-фактор и генотипы детей.

14. Составить родословную схему, установить тип наследования признака. Пробанд – больная мозжечковой атаксией (расстройство согласованности в сокращении мышц при произвольных движениях) женщина. Её супруг здоров. У них 6 сыновей и 3 дочери. Один сын и одна дочь больны, остальные – здоровы. Пробанд имеет здоровую сестру и трёх больных братьев. Здоровая сестра замужем за здоровым мужчиной и имеет здоровую дочь. Три больных брата женаты на здоровых женщинах. В семье первого брата три здоровых сына и больная дочь, в семье второго брата сын и больная дочь, в семье третьего – два сына и три дочери здоровы. Отец пробанда болен, а мать здорова.

15. У человека ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения. В семье муж и жена страдают дальнозоркостью, однако матери обоих супругов видели нормально. Какова вероятность рождения детей с нормальным зрением?

16. У человека присутствие резус – фактора (Rh+ ) обусловлено доминантным геном D. Отсутствие резус – белка (Rh- ) обусловлено рецессивным геном d. Ген I 0 (I) группы крови рецессивен по отношению к генам I A (II) и I B (III) групп крови. У матери первая группа крови и отрицательный резус-фактор, у отца – четвертая положительная (гетерозигота). Определите генотипы родителей, возможные группы крови, резус-фактор и генотипы детей.

17. Составить родословную схему, установить тип наследования признака. Пробанд здоров. Его отец болен эпидермолизом буллезным, а мать и ее родственники здоровы. Две сестры пробанда здоровы, а брат болен. Три дяди со стороны отца и их дети здоровы, а три дяди и одна тетя – больны. У первого больного дяди от первого брака есть больной сын и здоровая дочка, а от второго брака – больные дочка и сын. У второго дяди есть два больных сына и две больных дочки. Бабушка по линии отца больна, а дедушка – здоров. Здоровыми были три сестры и два брата бабушки.

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Биология»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Биология» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по биологии. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по Биологии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

### Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Биология: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд. — Москва

: Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-116776-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148962

2. Биология: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-116473-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148963

***Дополнительная литература:***

1.Агафонова, А. Б. Биология: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-09-124905-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148965

2. Агафонова, А. Б. Биология: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-09-124906-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148964

***Интернет-ресурсы:***

| **Наименование интернет-ресурса** | **Описание интернет-ресурса** | **Ссылка на интернет-ресурс** |
|---|---|---|
| Козлова, И. И. Биология: учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. – Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 336 с.: ил. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-6781-7. – Текст: электронный | Электронная библиотечная система (ЭБС) "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" | https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467817.html |

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых

действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

## Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Учебный предмет «Физическая культура» способствует формированию нравственного сознания и поведения, волевых качеств, трудолюбия, способности к самовоспитанию, эстетическое и эмоциональное развитие личности. Особенности физической культуры как общеобразовательной дисциплины в образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, и является частью образовательной программы. Дисциплина «Физическая культура» способствует закреплению у обучающихся знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни, умений использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни а также практического опыта использования средствам и методов укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностей физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Основу содержания физической культуры в ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность.

Физическая воспитание по ОП СПО преемственно с учебным предметом «Физическая культура» на уровне основного общего образования. Происходит углубление межпредметных связей с учебными предметами предметной области: истории, биологии, раздела физики, основами безопасной жизнедеятельности, литературы, культурологи.

Содержание учебного предмета «Физическая культура» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению Физической культуры, которые формирует личные мотивы и потребности к занятиям физическими упражнениями.

Коммуникативная компетенция обобщенная интегральная характеристика личности, формирующаяся на основе психологических знаний, и в значительной мере опосредованная личностными особенностями субъекта. В основе лежат не просто владение техникой общения (чему можно научить), а особенности личности в целом, единство чувств, мыслей и действий, разворачивающихся в конкретной ситуации.

Компетенция «Физическая культура» представляет собой совокупность модулей демонстрирующих различные формы работы в области спорта, физической культуры с применением интерактивных и новых видов оборудования.

Также изучение Физической культуры способствует решению задач формирования общей культуры обучающихся, их представлений о укрепление здоровья, гармоническое развитие личности, формирование необходимых двигательных навыков прикладного характера, формирование потребности в физических упражнениях.

Реализация содержания учебного предмета «Физическая культура» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако

в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1. Место учебного предмета «Физическая культура» в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Физическая культура» является частью обязательной предметной области «Физическая культура», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Физическая культура» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Физическая культура» преемственен по отношению к учебному предмету «Физическая культура» изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «Физическая культура» на базовом уровне в учебном плане отводится 78 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Физическая культура»

Цели изучения учебного предмета «Физическая культура» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО состоят в формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха. Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием чувства причастности к развитию физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья.

Задачи, связанные с формированием устойчивого интереса мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью.

Задачи, связанные с воспитанием системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций.

Задачи, связанные с осознанием профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья

Цели освоения учебного предмета «Физическая культура» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативную, физические компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физическая культура» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «Физическая культура» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями. Принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению. Взаимного уважения, бережного отношения к природе и окружающей среде.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

В результате изучения учебного предмета «Физической культуры» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физическая культура» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания | ▪ сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;<br>▪ осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, | ▪ умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;<br>▪ владение современными |

| | | | |
|---|---|---|---|
| необходимого уровня физической подготовленности | правопорядка;<br>▪ принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>▪ готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>▪ готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;<br>▪ умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>▪ готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности. | рассматривать её всесторонне;<br>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>▪ разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>▪ вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>▪ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>▪ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>▪ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных | технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>▪ владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;<br>▪ владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;<br>▪ владение техническими приемами и двигательными действиями базовых<br>▪ видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и<br>▪ соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;<br>▪ положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);<br>▪ формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>▪ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>▪ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>▪ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически<br>▪ оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>▪ давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;<br>▪ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>▪ уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>▪ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>▪ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.<br><u>в) работа с информацией:</u> | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ владеть навыками получения информации из источников разных типов самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>▪ создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>▪ оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>▪ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>▪ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 2.1.Объем учебного предмета «Физическая культура» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **78** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 0 |
| 1.2 | практические занятия | **78** |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **0** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 0 |
| 2.2 | практические занятия | 0 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **78** |

### 2.2.Содержание учебного предмета «Физическая культура»

**Раздел 1. Легкая атлетика.**

Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4х100 м, 4х400 м; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши), прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной; метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).

**Раздел 2. Гимнастика.**

Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, весы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.

**Раздел 3. Спортивные игры**

Обучение элементам техники спортивных игр: баскетбола, волейбола, футбола. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения и управления мячом, упражнения в парах, тройках.

## 2.3.Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | **42** | **ОК 08** | |
| **Раздел 1. Легкая атлетика** | | | | | |
| Легкая атлетика | Техника бега, высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию; прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной; метание гранаты. | Практическое занятие | 12 | ОК 08 | Бег на ускорение бег с препятствиями, эстафетный бег, барьерный бег, кроссовый бег и гладкий бег. Все беговые виды легкой атлетики требуют от обучающегося выносливости и умения распределять собственные силы. |
| **Раздел 2. Гимнастика** | | | | | |
| Ритмическая гимнастика | Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26-30 движений. | Практическое занятие | 10 | ОК 08 | Овладение спортивным мастерством в избранном виде спорта. Участие в соревнованиях. Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике), оказать первую медицинскую помощь при травмах. Соблюдение техники безопасности |
| Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах | Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий. | Практическое занятие | 10 | ОК 08 | |
| Спортивная аэробика | Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических | Практическое занятие | 10 | ОК 08 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | элементов. Обязательные элементы: подскоки, амплитудные махи ногами, упражнения для мышц живота, отжимание в упоре лежа – четырёхкратное исполнение подряд. Дополнительные элементы: кувырки вперед и назад, падание в упор лежа, перевороты в перед, назад, в сторону, подъем разгибом с лопаток, шпагаты, сальто. | | | | |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет** | | |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Раздел 3. Спортивные игры** | | | **36** | **ОК 08** | |
| Волейбол | Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующими скольжением на груди животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. | Практическое занятие | 12 | ОК 08 | Освоение основных игровых элементов. Знание правил соревнований по избранному игровому виду спорта. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения. Развитие личностно-коммуникативных качеств. Совершенствование восприятия, внимания, |
| Баскетбол | Ловля и передача меча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом),прием | Практическое занятие | 12 | ОК 08 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. | | | | памяти, воображения, согласованности групповых взаимодействий, быстрого принятия решений. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку. Участие в соревнованиях по избранному виду спорта. Освоение техники самоконтроля при занятиях; умение оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации |
| Ручной мяч | Передача и ловля мяча в тройках, передача и ловля мяча с откосом от площадки, бросок мяча из опорного положения с сопротивлением защитнику, перехваты мяча, выбивание или отбор мяча, тактика игры, скрестное перемещение, подстраховка защитника, нападение, контратака. | Практическое занятие | 12 | ОК 08 | |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет с оценкой** | | |
| **Всего:** | | | **36** | | |
| **Итого:** | | | **78** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Физическая культура» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета «Физическая культура» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Легкая атлетика | ОК 08 | Информатика | Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании применять современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня физического развития, использовать сервисы и информационные ресурсы информационно- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть Интернет) для поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач |
| Спортивные игры | ОК 08 | Основы безопасности и защиты Родины | Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности. Оказывать первую помощь<br>задачи и основные мероприятия |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Физическая культура» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | ОК 08 | Оценка уровня физической подготовленности студентов (нормативы) | знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.<br>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Скоростные. Бег 30 м,с<br>Координационные. Челночный бег 310 м, с<br>Скоростно- силовые. Прыжки в длину с места, см<br>Выносливость. 6-минутный бег, м<br>Гибкость. Наклон вперед из положения стоя, см<br>Силовые. подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | лежа, количество раз (девушки) |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Физическая культура» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Раздел легкая атлетика | Практическая работа | Зачет состоит из 2 частей: теоретической и практической.<br>Теоретическая часть - выполнение теста по физической культуре,<br>практическая – сдача нормативов<br>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание теоретической части: 0-40 баллов<br>Задание практической части: 0-60 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся выполнил норматив.<br>**— 70 -89**– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом выполнил норматив.<br>**— 50-69**– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология, норматив не выполнен<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные, норматив не выполнен. |
| Раздел спортивных игр | Разноуровневые задания | Зачет с оценкой состоит из 2 частей: теоретической и практической.<br>Теоретическая часть - выполнение теста по физической культуре,<br>практическая – сдача нормативов<br>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание теоретической части: 0-40 баллов<br>Задание практической части: 0-60 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично)** – ответ полный, доказательный, четкий, владеет основными понятиями, терминологией, умения правильно, без ошибок выполнять практические задания<br>**— 70 -89(хорошо)** – ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. |

| | | |
|---|---|---|
| | | прослеживается сформированность соответствующих компетенций. Глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п., умения выполнять практические задания, но допускает отдельные незначительные ошибки;<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе |

*Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

**Легкая атлетика**

**1.Легкая атлетика – это вид спорта, который объединяет упражнения:**
А) Ходьба, бег, прыжки, метания и составленные из этих видов многоборья,
Б) Ходьба, бег, прыжки и метания.

**2. Гладкий бег включает в себя:**
А) Бег на короткие дистанции, бег в естественных условиях, эстафетный бег
Б) Бег на короткие, средние, длинные, сверхдлинные дистанции, бег на время
В) Бег по дорогам и шоссе.

**3. К циклическим движениям относятся:**
А) Прыжки, метания
Б) Ходьба, бег.

**4. Последовательность фаз в метаниях:**
А) Держание снаряда, разбег, финальное усилие, полет снаряда.
Б) Держание снаряда, подготовка к финальному усилию, финальное усилие, полет снаряда,
В) Держание снаряда, подготовка к разбегу, разбег, подготовка к финальному усилию, финальное усилие,
вылет и полет снаряда.

**5. Бег на короткие дистанции условно подразделяется:**
А) на 4 фазы (перечислить)
Б) на 3 фазы (перечислить)

**6. В спринте применяется старт:**
А) средний (полунизкий)
Б) низкий
В) высокий

**7. К бегу на средние дистанции относится бег:**
А) от 400 до 1500 м
Б) от 500 до 2000 м
В) от 500 до 3000 м

**8. Разбег в прыжках в высоту способом “перешагивание” выполняется под углом:**
А) 75- 90
Б) 60-75
В) 30-45

**9. В беге на короткие дистанции длина стартового разбега:**
А) 10-12 беговых шагов
Б) 6 – 10 беговых шагов
В) 15- 20 беговых шагов
12. Цель отталкивания в прыжках:
А) изменить направление движения ОЦМТ
Б) точно попасть на место отталкивания

В) сохранить равновесие тела прыгуна

**10. В прыжках в высоту способом “перешагивание” приземление происходит:**

А) на маховую ногу
Б) на толчковую ногу
В) на обе

## Спортивные игры

**1.Укажите количество игроков баскетбольной команды, одновременно находящихся на площадке.**

А) 5
Б) 6
В) 7
Г) 4

**2. Высота волейбольной сетки для мужских команд:**

А) 2м 44см
Б) 2м 43см
В) 2м 45см
Г) 2м 24см

**3. В раздел спортивные игры входит:**

А) легкая атлетика
Б) лыжи
В) подвижные игры
Г) тяжелая атлетика
Д) нет правильного ответа

**4. Траектория и направления полета мяча зависит от:**

А) нанесения удара в нужную точку мяча
Б) скорости летящего мяча
В) скорости и массы тела
Г) амплитуды и скорости замаха бьющей ноги
Д) состояние игрового поля

**5. Ведения мяча в баскетболе это:**

А) ряд последовательных толчков в площадку без задержки его
Б) передача мяча партнеру по команде во время игры
В) овладения мячом в ходе игры
Г) техника передвижения по площадке
Д) нет правильного ответа

**6. Автором создания игры в волейбол считается:**

а) Мацудайра
б) Эйнгорн
в) Морган

**7.Создателем игры в гандбол считается:**

а) Нильсен
б) Нейсмит
в) Ордин

**8.Создателем игры в баскетбол считается:**

а) Ордин

б) Нильсон
в) Нейсмит

**9.Высота ворот в гандболе:**
а) 2,5 м
б) 2 м +
в) 1,8 м
**10.Количество игроков в одной команде для игры в гандбол одновременно находящихся на площадке:**
а) 6
б) 8
в) 7

## Оценка уровня физических способностей по легкой атлетике

| № п/п | Вид спорта | Контрольное упражнение (тест) | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Л/атлетика | Бег 60 метров | 7,9 | 8,4 | 9,0 | 9,2 | 9,9 | 10,7 |
| 2. | Л/атлетика | Бег 2000 м девушки 3000 м юноши | 12,20 | 14,10 | 15,20 | 9,45 | 11,10 | 12,35 |

## Оценка уровня физических способностей по спортивным играм

| № п/п | Вид спорта | Контрольное упражнение (тест) | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Волейбол | Подача мяча через сетку из 10 раз | 9 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 |
| 2. | Баскетбол | Штрафной бросок (10 бросков) | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | Гандбол | Броски мяча в ворота На точность попадания в верхние углы | 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 5 |

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Физическая культура»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Физическая культура» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование спортивного зала:***

- Спортивный инвентарь

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

## 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по физической культуре, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой по физической культуре. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Физическая культура» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физической культуре для среднего профессионального образования, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Лях, В. И. Физическая культура: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-124949-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149106

***Дополнительная литература:***

1. Лях, В. И. Физическая культура: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-116790-

0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149105

***Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Официальный сайт Министерства спорта РФ | Федеральные законы, Указы, распоряжения,постановления, Приказы Минспорта России, Наградные приказы, Проекты нормативных правовых актов и тд. | https://minsport.gov.ru/ |
| Департамент спорта города Москвы | Отвечает за развитие массовой физической культуры и спорта высших достижений, организацию и проведение физкультурных и спортивных мероприятий, развитие и координацию международных и межрегиональных связей в этих сферах | https://www.mos.ru/moskomsport/ |
| Официальный сайт Олимпийского комитета России | Задачей МОК являются продвижение Олимпийского движения и содействие построению мирного общества через спорт. МОК поощряет организацию и развитие спорта и спортивных соревнований, обеспечивает регулярное проведение Олимпийских игр. | https://olympic.ru/ |
| Здоровый образ жизни. Упражнения на дому | Упражнения, для развития силы рук, плечей, спины и пресса и тд | https://xn--80aauffipbdjmy.xn--p1ai/obzh/zozh-uprazhnenija-doma/ |

***Российские журналы***

1. Журнал «Теория и практика физической культуры» http://www.teoriya.ru/ru
2. Журнал «Человек. Спорт. Медицина» https://hsm.susu.ru/hsm/ru
3. Научно-методический журнал “Культура физическая и здоровье” http://kultura-fiz.vspu.ac.ru

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях,

предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Основы безопасности и защиты Родины»**

**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» направлен на решение важнейшей социально-значимой задачи по формированию компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, становлению нравственных ориентиров молодого поколения, поскольку в современных условиях в связи с обострением существующих и появлением новых глобальных и региональных вызовов и угроз безопасности России (резкий рост военной напряжённости на приграничных территориях; продолжающееся распространение идей экстремизма и терроризма; существенное ухудшение медико-биологических условий жизнедеятельности; нарушение экологического равновесия и др.) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого человека, но также для общества и государства.

Особенности курса «Основы безопасности и защиты Родины» как общеобразовательной дисциплины в образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем связаны с тем, что данный курс является открытой обучающей системой, имеет свои дидактические компоненты во всех без исключения предметных областях и реализуется через приобретение необходимых знаний, выработку и закрепление системы взаимосвязанных навыков и умений, формирование компетенций в области безопасности, поддержанных согласованным изучением других учебных предметов. Научной базой учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» является общая теория безопасности, которая имеет междисциплинарный характер, основываясь на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Это позволяет формировать целостное видение всего комплекса проблем безопасности (от индивидуальных до глобальных), что позволит обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуализировать для выпускников построение адекватной модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Общеобразовательная учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» изучает риски производственной, природной, социальной, бытовой, городской и других сред обитания человека как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и социального характера. Данная дисциплина является начальной ступенью в освоении норм и правил безопасности и обеспечении комфортных условий жизнедеятельности.

Основными содержательными темами программы являются: введение в дисциплину, обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья, государственная система обеспечения безопасности населения, основы обороны государства и воинская обязанность, основы медицинских знаний.

Основные виды деятельности обучающихся указаны при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины».

Содержание учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению ОБЖ, которые обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций.

Изучение дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решение в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Реализация содержания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1. Место учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» является частью обязательной предметной области «Физическая культура и Основы безопасности и защиты Родины», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

На изучение учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» на базовом уровне в учебном плане отводится 36 часов, рассчитанных на 18 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» (базовый уровень)

Цели изучения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО состоят в формировании экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира; в овладении умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим; умением действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Реализация этих целей связана с формированием у учащихся навыков эффективного решения проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотных и эффективных действий в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий, основой которых является развитие у них сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих

Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием способности применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Задачи, связанные с формированием активной жизненной позиции, осознанного понимания значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства.

Задачи, связанные с осознанием и пониманием роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Цели освоения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать российскую гражданскую идентичность обучающихся с учетом региональных, национальных и этнокультурных потребностей народов Российской Федерации;
- способствовать формированию ОК и ПК;
- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам целенаправленного развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формированию системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В результате изучения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения<br><br>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.<br><br>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.<br><br>*В части гражданского воспитания:*<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>-готовность противостоять | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br><br>*а) базовые логические действия:*<br><br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении профессиональной литературы;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт;<br><br>б) *базовые исследовательские действия:* | Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера<br><br>Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации<br><br>Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, | - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем с опорой на фактические данные;<br><br>- способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br><br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при решении профессиональных задач, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br><br>-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br><br>- уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения информации, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br><br>- уметь интегрировать знания из | числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им<br><br>Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;<br><br>Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях;<br>сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности<br><br>*В части экологического воспитания:*<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и | разных предметных областей;<br><br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.<br><br>*в) работа с информацией:*<br><br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>-оценивать достоверность, легитимность информации, в том числе профессиональной, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам<br><br>*Овладение универсальными коммуникативными действиями*:<br>- совместной деятельностью: | жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи<br><br>Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием<br><br>Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него<br><br>Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности<br><br>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению<br><br>Наличие мотивации к обучению и личностному развитию<br><br>*Овладение универсальными регулятивными действиями самоорганизации*:<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, | - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. | природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях<br><br>Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте<br><br>Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования<br><br>Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям;<br>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>- оценивать приобретенный опыт;<br>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. | | среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности<br><br>Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя<br><br>Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны<br><br>Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении |

| **Профессиональные компетенции** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** |
|---|---|

| (согласно ФГОС СПО) | Личностные результаты | Метапредметные результаты | Предметные результаты |
|---|---|---|---|
| ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа<br><br>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа<br><br>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа | *В части трудового воспитания*: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности интерес к различным сферам профессиональной деятельности | *Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*<br><br>*а) базовые логические действия:*<br><br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br><br>б) *базовые исследовательские действия:*<br><br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем с опорой на фактические данные;<br><br>- способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br><br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при решении профессиональных задач, выдвигать гипотезу её | Знание основ законодательства Российской Федерации в сфере применения беспилотных воздушных судов различных (самолетного, вертолётного, смешанного) типов<br><br>Сформированность представлений о возможных источниках опасности в производственных помещениях; владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях<br><br>Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия, знания о способах безопасного поведения в цифровой среде, умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br><br>-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br><br>- уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения информации, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br><br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br><br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.<br><br>*в) работа с информацией:*<br><br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>-оценивать достоверность, легитимность информации, в том числе профессиональной, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам<br><br>*Овладение универсальными коммуникативными действиями:*<br>- совместной деятельностью:<br>- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br><br>*Овладение универсальными регулятивными действиями:*<br>- принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

### 2.1.Объем учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **32** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 16 |
| 1.2 | практические занятия | 16 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 2 |
| 2.2 | практические занятия | 2 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **36** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины»

**Основное содержание**

**Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства**

**Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность**

Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.

**Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.

**Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе**

**Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности**

Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».

Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия,

позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.

**Раздел 3. Безопасность в быту**

**Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах.**

Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.

**Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту**

Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.

**Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования**

Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.

**Раздел 4. Безопасность на транспорте**

**Тема 4.1. Безопасность дорожного движения**

История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).

**Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта**

Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.

**Раздел 5. Безопасность в общественных местах**

**Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера**

Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.).

**Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций**

Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных

общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).

Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.

**Раздел 6. Безопасность в природной среде**

**Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде**

Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.

Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении

**Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации**

Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи).

Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.

**Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи**

**Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания**

Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.

**Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики**

Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.

**Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие**

Психическое здоровье и психологическое благополучие.

Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.

Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.

**Раздел 8. Безопасность в социуме**

**Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения**

Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.

**Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия**

Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.

**Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей**

Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.

**Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве**

**Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде**

Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.

**Тема 9.2. Достоверность информации в цифровой среде**

Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.

Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.

Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.

**Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму**

**Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества**

Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность

**Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении**

Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.

**Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму**

Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.

**Раздел 11. Основы военной подготовки**

**Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны**

Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.

**Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия**

Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.

**Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты**

Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

**Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь**

История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.

**Профессионально ориентированное содержание**

**Тема 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия**

Перспективы развития космических систем в России. Сфера профессиональной деятельности специалиста по электронике, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост.

Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной.

**Тема 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве**

Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.

## 2.3. Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **2 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства** | | | | | |
| Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность | Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. | Лекция | 1 | ОК 06; ОК 07 | Раскрывают правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов. Объясняют значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводят примеры. Характеризуют роль государственных служб в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения, изучают порядок взаимодействия с ними. |
| | Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения. | Практическое занятие | 1 | ОК 06; ОК 07 | Анализируют место и роль общественных организаций в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения |
| Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и | Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. | Лекция | 1 | ОК 06 | Характеризуют значение безопасности жизнедеятельности для человека. Раскрывают смысл понятий |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ликвидации чрезвычайных ситуаций | Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. | | | | «опасность», «безопасность», «риск», «культура безопасности жизнедеятельности». Классифицируют и характеризуют источники опасности. Раскрывают и обосновывают общие принципы безопасного поведения. |
| | Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций, порядок действий населения при объявлении эвакуации. | Практическое занятие | 2 | ОК 06 | Вырабатывают навыки безопасных действий при получении сигнала «Внимание всем!». Изучают средства индивидуальной и коллективной защиты населения, вырабатывают навыки пользования фильтрующим противогазом. Объясняют порядок действий населения при объявлении эвакуации. Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи. |
| **Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе** | | | | | |
| Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности | Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное | Лекция | 1 | ОК 07 | Характеризуют значение безопасности жизнедеятельности для человека. Раскрывают смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск», «культура безопасности жизнедеятельности». Классифицируют и характеризуют источники опасности. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | поведение». | | | | Раскрывают и обосновывают общие принципы безопасного поведения. |
| | Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Контроль усвоения текущего материала Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе | Практическое занятие | 1 | ОК 07 | Объясняют сходство и различия опасной и чрезвычайной ситуаций. Объясняют механизм перерастания повседневной ситуации в чрезвычайную ситуацию. Приводят примеры различных угроз безопасности и характеризуют их. Раскрывают и обосновывают правила поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях (в том числе с учетом психофизических особенностей и возможностей лиц с нарушениями слуха). Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи Выполняют тестовые задания |
| **Раздел 3. Безопасность в быту** | | | | | |
| Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту | Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила | Лекция | 1 | ОК 07 | Объясняют правила безопасного поведения и вырабатывают навыки безопасных действий при обращении с газовыми и электрическими приборами, при опасных ситуациях в подъезде и лифте. Объясняют правила и вырабатывают навыки приёмов оказания первой помощи при отравлении газом (поступлении токсичного вещества через |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. | | | | дыхательные пути) и электротравме.<br>Характеризуют бытовые травмы и объясняют правила их предупреждения. Объясняют правила безопасного обращения с инструментами.<br>Объясняют меры предосторожности от укусов различных животных.<br>Объясняют правила и вырабатывают навыки оказания первой помощи при ушибах, переломах, растяжении, вывихе, травмах головы, укусах животных, кровотечениях.<br>Объясняют правила комплектования и хранения домашней аптечки. |
| | Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.<br>Объясняют правила и вырабатывают навыки оказания первой помощи при ушибах, переломах, растяжении, вывихе, травмах головы, укусах животных, кровотечениях.<br>Объясняют правила комплектования и хранения домашней аптечки.<br>Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при | Практическое занятие | 2 | ОК 07 | Раскрывают признаки отравления, вырабатывают навыки профилактики пищевых отравлений.<br>Объясняют правила и приёмы оказания первой помощи при отравлениях (поступлении токсичного вещества через рот), вырабатывают навыки безопасных действий при отравлениях, промывании желудка.<br>Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи.<br>Вырабатывают навыки правильного использования |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ожогах. | | | | первичных средств пожаротушения, оказания первой помощи. Объясняют права, обязанность и ответственность граждан в области пожарной безопасности.<br>Объясняют правила и вырабатывают навыки вызова экстренных служб (с учетом возможностей лиц с нарушениями слуха) и объясняют порядок взаимодействия с ними.<br>Раскрывают ответственность за ложные сообщения. |
| Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования | Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними. | Практическое занятие | 1 | ОК 07 | Характеризуют меры по предотвращению проникновения злоумышленников в дом.<br>Характеризуют ситуации криминогенного характера.<br>Объясняют правила поведения с малознакомыми людьми.<br>Объясняют правила поведения и вырабатывают навыки безопасных взаимодействий. |
| **Раздел 4. Безопасность на транспорте** | | | | | |
| Тема 4.1. Безопасность дорожного движения | История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок | Лекция | 1 | ОК 06; ОК 07 | Характеризуют правила дорожного движения и объясняют их значение.<br>Перечисляют и характеризуют участников дорожного движения и элементы дороги.<br>Характеризуют условия обеспечения безопасности участников дорожного движения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). | | | | (в том числе лиц с нарушениями слуха).<br>Объясняют правила применения свето-возвращающих элементов.<br>Характеризуют дорожные знаки. |
| Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта | Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. | Практическое занятие | 1 | ОК 04; ОК 07 | Вырабатывают навыки безопасного поведения пассажиров (в том числе лиц с нарушениями слуха) при опасных и чрезвычайных ситуациях на отдельных видах транспорта.<br>Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи |
| **Раздел 5. Безопасность в общественных местах** | | | | | |
| Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера | Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные | Практическое занятие | 1 | ОК 07 | Классифицируют общественные места. Характеризуют потенциальные источники опасности в общественных местах.<br>Объясняют правила вызова экстренных служб и порядок взаимодействия с ними, в том числе лицами с нарушениями |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.). | | | | слуха.<br>Характеризуют массовые мероприятия и объясняют правила подготовки к ним. |
| Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций | Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).<br>Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.<br>Контроль усвоения текущего материала Раздел 5. Безопасность в общественных местах | Практическое занятие | 2 | ОК 06; ОК 07 | Характеризуют опасности криминогенного и антиобщественного характера в общественных местах. Объясняют правила и вырабатывают навыки безопасных действий при эвакуации из общественных мест и зданий. Вырабатывают навыки безопасных действий при обрушениях зданий и сооружений. Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи.<br>Выполняют тестовые задания |
| **Раздел 6. Безопасность в природной среде** | | | | | |
| Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде | Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок | Лекция | 1 | ОК 07 | Классифицируют и характеризуют природные чрезвычайные ситуации. Характеризуют автономные условия, раскрывают их опасности и порядок подготовки к ним.<br>Вырабатывают навыки безопасных действий при автономном пребывании в природной среде: ориентирование на местности, в том числе работа |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении | | | | с компасом и картой, обеспечение ночлега и питания, разведение костра, подача сигналов бедствия. |
| Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации | Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. | Лекция | 1 | ОК 06; ОК 07 | Классифицируют и характеризуют природные пожары и их опасности. Характеризуют факторы и причины возникновения пожаров. Вырабатывают навыки безопасных действий при нахождении в зоне природного пожара. Объясняют общие правила безопасного поведения на водоёмах. Характеризуют наводнения, их внешние признаки и опасности. Вырабатывают навыки безопасных действий при наводнении. |
| | Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение. Контроль усвоения текущего материала Раздел 6. Безопасность в общественных местах | Практическое занятие | 1 | | Вырабатывают навыки безопасных действий при природных чрезвычайных ситуациях. Выполняют тестовые задания |
| **Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи** | | | | | |
| Тема 7.1. Факторы, | Понятия «здоровье», «охрана здоровья», | Лекция | 1 | ОК 07 | Раскрывают смысл понятий |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания | «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. | | | | «здоровье» и «здоровый образ жизни», и их содержание, объясняют значение здоровья для человека. Характеризуют факторы, влияющие на здоровье человека. Раскрывают содержание элементов здорового образа жизни, объясняют пагубность вредных привычек. Обосновывают личную ответственность за сохранение здоровья. |
| Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие | Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. | Лекция | 1 | ОК 07 | Раскрывают понятие «инфекционные заболевания», объясняют причины их возникновения. Характеризуют механизм распространения инфекционных заболеваний, вырабатывают навыки соблюдения мер их профилактики и защиты от них. Вырабатывают навыки безопасных действий при возникновении чрезвычайных ситуаций биолого-социального происхождения (эпидемия, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). | | | | пандемия). Характеризуют основные мероприятия, проводимые государством по обеспечению безопасности населения при угрозе и во время чрезвычайных ситуаций биолого-социального происхождения (эпидемия, пандемия, эпизоотия, панзоотия, эпифитотия, панфитотия). |
| | Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи<br>Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья. | Практическое занятие | 1 | ОК 07 | Раскрывают понятия «психическое здоровье» и «психическое благополучие». Объясняют понятие «стресс» и его влияние на человека. Вырабатывают навыки соблюдения мер профилактики стресса, раскрывают способы саморегуляции эмоциональных состояний.<br>Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи |
| **Раздел 8. Безопасность в социуме** | | | | | |
| Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения | Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие | Лекция | 1 | ОК 07; ОК 06 | Раскрывают понятие «конфликт» и характеризуют стадии его развития, факторы и причины развития. Анализируют условия и ситуации возникновения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | эскалации конфликта.<br>Способы поведения в конфликте. | | | | межличностных и групповых конфликтов.<br>Характеризуют безопасные и эффективные способы избегания и разрешения конфликтных ситуаций.<br>Вырабатывают навыки безопасного поведения для снижения риска конфликта и безопасных действий при его опасных проявлениях.<br>Характеризуют способ разрешения конфликта с помощью третьей стороны (медиатора).<br>Анализируют опасные формы проявления конфликта: агрессия, домашнее насилие и буллинг. |
| Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия<br>Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей | Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.<br>Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях | Лекция | 1 | ОК 06; ОК 07 | Характеризуют общение и объясняют его значение для человека.<br>Анализируют способы эффективного общения.<br>Раскрывают приёмы и вырабатывают навыки соблюдения правил безопасной межличностной коммуникации и комфортного взаимодействия в группе.<br>Раскрывают признаки конструктивного и деструктивного общения.<br>Характеризуют манипуляции в ходе межличностного общения.<br>Раскрывают приёмы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество. Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность. | | | | распознавания манипуляций и анализируют способы противостояния ей. Раскрывают приёмы распознавания противозаконных проявлений манипуляции (мошенничество, вымогательство, подстрекательство к действиям, которые могут причинить вред жизни и здоровью, и вовлечение в преступную, асоциальную или деструктивную деятельность) и анализируют способы защиты от них. |
| **Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве** | | | | | |
| Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде | Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой | Лекция | 1 | ОК 06, ОК 07 | Раскрывают понятие «цифровая среда», её характеристики и приводят примеры информационных и компьютерных угроз. Объясняют положительные возможности цифровой среды. Характеризуют риски и угрозы при использовании Интернета. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. | | | | Анализируют общие принципы безопасного поведения, необходимые для предупреждения возникновения опасных ситуаций в личном цифровом пространстве. Характеризуют опасные явления цифровой среды. Классифицируют и анализируют вредоносные программы и приложения и их разновидности. Вырабатывают навыки соблюдения правил кибергигиены для предупреждения возникновения опасных ситуаций в цифровой среде. |
| Тема 9.2. Достоверность информации в цифровой среде | Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве. | Практическое занятие | 1 | ОК 06, ОК 07 | Характеризуют основные виды опасного и запрещённого контента в Интернете и характеризуют его признаки. Раскрывают приёмы распознавания опасностей при использовании Интернета. Характеризуют противоправные действия в Интернете. Вырабатывают навыки соблюдения правил цифрового поведения, необходимых для снижения рисков и угроз при использовании Интернета (кибербуллинга, вербовки в различные организации и группы). |
| **Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму** | | | | | |
| Тема 10.1. | Экстремизм и терроризм как угроза | Лекция | 1 | ОК 06, ОК 07 | Объясняют понятия «экстремизм» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества | устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. | | | | и «терроризм», раскрывают их содержание, характеризуют причины, возможные варианты проявления и их последствия. Раскрывают цели и формы проявления террористических актов, характеризуют их последствия. Раскрывают основы общественно-государственной системы, роль личности в противодействии экстремизму и терроризму. |
| Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении | Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму. | Лекция | 1 | ОК 06, ОК 07 | Характеризуют признаки вовлечения в террористическую деятельность. Вырабатывают навыки соблюдения правил антитеррористического поведения и безопасных действий при обнаружении признаков вербовки. Анализируют признаки угроз и подготовки различных форм терактов, объясняют признаки подозрительных предметов. Вырабатывают навыки безопасных действий при их обнаружении. |
| Тема 10.3. Противодействие экстремизму и терроризму | Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму | Лекция | 1 | ОК 06, ОК 07 | Характеризуют правила безопасного поведения в условиях совершения теракта. Вырабатывают навыки |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму. | | | | безопасных действий в условиях совершения терактов (нападение террористов и попытка захвата заложников, попадание в заложники, огневой налёт, наезд транспортного средства, подрыв взрывного устройства). |
| **Раздел 11. Основы военной подготовки** | | | | | |
| Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны<br>Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия | Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры. Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия. | Лекция | 1 | ОК 06, ОК 07 | Формируют представление истории зарождения и развития Вооруженных Силах Российской Федерации.<br>Актуализируют информацию о направлениях подготовки к военной службе.<br>Вырабатывают понимание о необходимости подготовки по направлениям подготовки к военной службе.<br>Рассказывают о значимости каждого направления подготовки к военной службе в решении комплексных задач.<br>Актуализируют информацию о вооружении отделения и тактико-технических характеристиках стрелкового оружия.<br>Классифицируют виды стрелкового оружия и ручных гранат.<br>Рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия.<br>Формируют представления об основных образцах вооружения и военной техники. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Классифицируют виды вооружения и военной техники. Рассказывают об основных тактико-технических характеристиках вооружения и военной техники. |
| Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты<br>Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь | Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций. | Практическое занятие | 1 | ОК 06, ОК 07 | Формируют представление об оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Анализ роли в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Изучение отравляющих веществ, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. |
| | Контроль усвоения текущего материала | Контрольная работа | 1 | | Выполняют задания контрольной работы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | | | |
| Тема 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия | Перспективы развития космических систем в России. Сфера профессиональной деятельности специалиста по электронике, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной. | Лекция | 2 | | Изучение влияния неблагоприятной рабочей обстановки на здоровье человека. Техносфера как источник негативных факторов |
| Тема 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве | Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи. | Практическое занятие | 2 | | Освоение основных понятий о состояниях, при которых оказывается первая помощь; моделирование ситуаций по оказанию первой помощи при несчастных случаях. Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи. |

## 3. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ (МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ) СВЯЗИ МЕЖДУ УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТОМ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» И ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ПРЕДМЕТАМИ ЦИКЛА ОП СПО «СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ» С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОП СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. | ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1 | Обществознание<br>Биология<br>Физическая культура | Учебный проект «Профилактика теплового удара при работе в жаркую погоду»<br>Практическая работа: Ситуация: вы долго блуждаете в лесу, у вас мало воды и вы промочили ноги. Ночью температура падает, сырость увеличивается. Расскажите энергосберегающий комплекс упражнений для регулирования теплового баланса тела |
| Тема 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона | ОК 07, ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1 | Обществознание<br>Биология<br>Физическая культура | Разбор ситуации «Пожар в комнате сотрудников». Описать алгоритм действий при пожаре, возможные ошибки персонала при организации тушения возгорания, эвакуации подопечных.<br>Ситуация «Пожар в производственном помещении». Идентифицируйте горючие вещества и материалы, предложите способы тушения пожара, разработайте алгоритм поведения<br>Рассмотрите ситуацию с точки зрения законодательства.<br>На территорию производства проник злоумышленник, из средств оружия у него в руках ничего не обнаружено, рядом находятся сотрудник ваш с ограниченными возможностями здоровья, вы испугались за его жизнь и здоровье. У вас имеется травматический пистолет, вы выстрелили из него с близкого расстояния и нанесли вред здоровью. Вы вызвали скорую и наряд полиции. Пострадавший обратился в больницу и написал заявление в полицию. Как расценят ваши действия и будет ли уголовная ответственность для вас? |
| Тема 3.1. Основы медицинских знаний | ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1 | Химия<br>Биология | Отработка ситуаций по оказанию первой помощи подопечным разных возрастов (остановка работы сердца, попадание инородного тела в дыхательные пути, кровотечения, переломы)<br>При выполнении строительно-монтажных работ, строитель упал со |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | строительных лесов, повредил ногу (закрытый перелом). Расскажите алгоритм оказания первой помощи пострадавшему. Окажите помощь пострадавшему.<br>Расследуйте деятельность структурного подразделения при выполнении строительно-монтажных и отделочных работ с точки зрения охраны труда. |
| Тема 3.2. Основы военной службы | ОК 07, ОК 06 | Обществознание<br>Физическая культура | Отработка простейших захватов, с использованием матов. На вас напали с ножом, отработка захватов. Вас душат, отработка выхода из положения. На вас напали группой лиц, отработка навыков самозащиты<br>Изучите самые яркие созвездия. Перечислите звезды ориентиры. Найти место расположение города относительно «Большой медведицы» или «Полярной звезде».<br>Ориентирование на местности с использованием карты местности, линейки и отработкой навыков работы с картой (расшифровать масштаб карты, расположение розы ветров, сторон света и пограничных значений) |

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

| **Объект контроля согласно ФГОС СОО** | **Объект контроля с учетом профессиональной направленности** | **Средства контроля** | **Результаты контроля с учетом профиля** |
|---|---|---|---|
| Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения | ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1 | Практические занятия, устный опрос, письменные работы; работа в мини-группах, тестирование, групповые дискуссии; выполнение | **Знать:** Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.<br>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера<br><br>Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации<br><br>Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им<br><br>Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли | | обучающимися системы заданий или ответы на вопросы; решение задач с производственным содержанием. Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий, подготовка докладов-презентаций, составление конспекта | снижения вероятности их реализации.<br>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.<br>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.<br>Основы военной службы и обороны государства.<br>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.<br>Способы защиты населения от оружия массового поражения.<br>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.<br>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.<br>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.<br>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.<br>Порядок и правила оказания первой помощи.<br>**Уметь:** Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.<br>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.<br>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.<br>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.<br>Применять первичные средства пожаротушения.<br>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.<br>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.<br>**Владеть:** способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;<br><br>Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи | | | условиях военной службы.<br>Навыками оказания первой помощи.<br>**<u>Пример задачи с производственным содержанием:</u>**<br>Ситуация «Вы работаете при температуре воздуха +32 С. У коллеги случился тепловой удар". Должны ли вы ему оказывать помощь? Каков должен быть алгоритм действий по оказанию ему первой помощи. Как организуется режим работы в жаркую погоду? |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием<br><br>Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него<br><br>Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях<br><br>Сформированность представлений | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте<br><br>Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования<br><br>Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя<br><br>Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны<br><br>Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении | | | |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность<br>Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций<br>Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности<br>Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах<br>Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту<br>Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования<br>Тема 4.1. Безопасность дорожного движения<br>Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта<br>Раздел 5. Безопасность в общественных местах<br>Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций<br>Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде<br>Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации<br>Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания<br>Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики<br>Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие<br>Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения<br>Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия<br>Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей<br>Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде | Устный опрос<br><br>выполнение обучающимся заданий, включающего в себя.<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br><br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 50 - 69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.<br>**«Не зачтено»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены. |
| | Ситуационный практикум<br>Включение обучающихся в процесс нахождения путей оптимального решения поставленной задачи на практическом примере | 10 – 6 баллов - Активное участие в процессе, выступление логично и аргументировано<br>5 – 1 баллов - Участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 9.2. Достоверность информации в цифровой среде<br>Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества<br>Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении<br>Тема 10.3. Противодействие экстремизму и терроризму<br>Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны<br>Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия<br>Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты<br>Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь | Контрольная работа<br><br>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Два типа вопросов, при ответе на которые необходимо аргументировать выбор ответа, и задача. | 9 – 8 баллов – верные ответы составляют более 90% от общего количества;<br>7 – 5 баллов – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;<br>4 – 0 баллов – менее 50% правильных ответов. |

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой

***Задания 1-го типа***

1. Дайте определения терминов "опасность", "природная опасность", "антропогенная опасность", "опасность территории", "источник опасности".
2. Какими показателями характеризуется степень угрозы при нахождении людей в районе источника опасности или зоне действия опасных факторов?
3. Дайте характеристику особенностям механического воздействия на людей и объекты поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.
4. Как классифицируются опасные химические вещества по воздействию на организм человека и степени опасности?
5. Дайте характеристику основным особенностям стохастических (генетических) эффектов воздействия ионизирующих излучений на организм человека.
6. Какие виды террористических актов являются наиболее опасными?
7. Перечислите основные правила безопасности при обнаружении взрывопасных предметов.
8. Перечислите основные признаки опасных почтовых отправлений.
9. Дайте характеристику обычным видам оружия.
10. Дайте характеристику химическому оружию.
11. Перечислите основные задачи и общие правила оказания первой помощи.
12. Как оказывается первая помощь при синдроме длительного сдавливания?
13. Как оказывается первая помощь при воздействии низких температур?
14. Как оказывается первая помощь при остановке сердца?
15. Как оказывается первая помощь при внезапных заболеваниях?
16. В чём заключаются функции Вооружённых Сил РФ?
17. Дайте характеристику задачам и структуре Военно-воздушных сил.
18. Дайте характеристику задачам и структуре Воздушно-десантных войск.
19. Что предусматривает воинская обязанность?
20. Как осуществляется обязательная подготовка граждан РФ к военной службе?
21. Как оказывается первая помощь при закрытых повреждениях различных областей тела?
22. Как оказывается первая помощь при воздействии высоких температур?
23. Дайте характеристику задачам и структуре Сухопутных войск.
24. Дайте характеристику задачам и структуре Войск воздушно-космической обороны.
25. Какие расстояния являются минимально безопасными при взрыве взрывных устройств?

***Задания 2-го типа***

1. Как классифицируются опасности?
2. Дайте характеристику важнейшим свойствам технического объекта, позволяющие противостоять определённым уровням воздействия на него опасностей.
3. Дайте характеристику особенностям барического воздействия на людей и объекты поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.
4. Дайте характеристику особенностям отравлений в зависимости от скорости поступления химических веществ в организм.
5. От каких факторов зависит степень поражения человека при радиационной аварии и каковы последствия однократного облучения человека?
6. Перечислите правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.
7. Перечислите первые признаки применения при террористических актах химических веществ.

8. Перечислите цели, основные принципы и задачи гражданской обороны.

9. Дайте характеристику высокоточному оружию.

10. Дайте характеристику биологическому и зажигательному оружию.

11. Перечислите основные правила наложения повязок.

12. Как оказывается первая помощь при наружных кровотечениях?

13. Как оказывается первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути?

14. Как оказывается первая помощь при открытых повреждениях различных областей тела?

15. Как оказывается первая помощь при острых заболеваниях центральной нервной системы?

16.Назовите основные задачи Вооружённых Сил РФ.

17 Дайте характеристику задачам и структуре Военно-морского флота.

18. Дайте характеристику задачам и структуре Тыла Вооружённых Сил РФ.

19. Как осуществляется воинский учёт граждан в Российской Федерации?

20. Дайте общую характеристику порядку призыва на военную службу граждан РФ, не пребывающих в запасе.

21. Какие расстояния являются минимально безопасными при взрыве взрывных устройств?

22. Какие действия должны быть предприняты при получении угрозы по почте?

23. Дайте характеристику основным группам опасностей при ведении военных действий.

24. Дайте характеристику ядерному оружию.

25. Дайте характеристику мероприятиям, проводимым при эвакуации и рассредоточении населения.

***Задания 3-го типа***

1. В каких основных формах выступают опасности?

2. Какие основные виды ущерба применяются в области оценки последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?

3. Дайте характеристику особенностям термического воздействия на людей и объекты поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

4. Дайте характеристику основным дозиметрическим величинам.

5. Цели, задачи и порядок прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.

6. Перечислите основные демаскирующие признаки самодельных взрывных устройств.

7. Какие действия должны быть предприняты при получении угрозы по телефону?

8. Дайте характеристику структуре служб, сил и средств гражданской обороны.

9. Дайте характеристику оружию на новых физических принципах.

10. Дайте характеристику основным средствам индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения.

11. Перечислите основные принципы и методы реанимации.

12. Как оказывается первая помощь при ожогах?

13. Как оказывается первая помощь при отравлениях?

14. Как оказывается первая помощь при электрических травмах?

15. Как оказывается первая помощь при аллергических реакциях?

16. Перечислите основные задачи развития Вооружённых Сил РФ на современном этапе.

17. Дайте характеристику задачам и структуре Ракетных войск стратегического назначения.

18. Дайте характеристику задачам и структуре войск, не входящих в Вооружённые

Силы РФ.

19. Перечислите обязанности граждан РФ по воинскому учёту.

20. Дайте общую характеристику порядку поступления граждан РФ на военную службу в добровольном порядке.

21. Дайте характеристику особенностям оценки угрозы для людей от природных и техногенных опасностей.

22. Перечислите основные виды воздействий на людей и объекты поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и приведите примеры.

23. Перечислите основные виды первичных средств пожаротушения и дайте характеристику особенностям их применения при тушении пожаров.

24. Дайте характеристику основным особенностям детерминированных (соматических) эффектов воздействия ионизирующих излучений на организм человека.

25. Дайте характеристику особенностям основных методов прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций.

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по предмету «Основы безопасности и защиты Родины», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой. В процессе освоения программы учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература***

1. Основы безопасности жизнедеятельности: 10 класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 392 с. — ISBN 978-5-09-124931-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149108

2. Основы безопасности жизнедеятельности: 11 класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-124932-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149107

***Дополнительная литература***

1. Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным: базовый уровень : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. И. Дежурный, Г. В. Неудахин, Л. Б. Шубина, Д. М. Грибков. — Москва : Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-124883-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149110

***Интернет-ресурсы:***

| **Наименование интернет-ресурса** | **Описание интернет-ресурса** | **Ссылка на интернет-ресурс** |
|---|---|---|
| Министерство обороны РФ | Официальный интернет-портал | http://government.ru/department/94/events/ |
| МЧС России | Официальный интернет-портал | http://www.mchs.gov.ru/ |
| Конституция Российской Федерации<br>Глава 2. Права и свободы человека и гражданина<br>Статья 59<br>1.Защита Отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации.<br>2.Гражданин Российской Федерации несет военную службу в соответствии с федеральным законом.<br>3.Гражданин Российской Федерации в случае, если его убеждениям или вероисповеданию противоречит несение военной службы, а также в иных установленных федеральным законом случаях имеет право на замену ее альтернативной гражданской службой. | Справочно-правовая система. Контур.Норматив / Актуальная база нормативных документов и законодательных актов | https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=357694&ysclid=m87b0o2bf4130682006#h620 |
| Есть такая профессия – Родину защищать | Главный исторический портал страны / Статьи по истории РФ для школьников и студентов | https://histrf.ru/read/articles/est-takaya-professiya-rodinu-zashchishchat |

| | | |
|---|---|---|
| Катастрофы, стихийные бедствия, аварии, эпидемии | Интернет-портал | http://www.disasters.chat.ru |
| Трудовой кодекс Российской Федерации / Раздел X. Охрана труда | Справочно-правовая система. Контур.Норматив / Актуальная база нормативных документов и законодательных актов | https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=489055&ysclid=m88ai7wbzx251187343#h5506 |

***Российские журналы***

1. Право. Безопасность. Чрезвычайные ситуации. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=53487.
2. Наука и военная безопасность. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=55253.
3. XXI век. Техносферная безопасность. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=58101.

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия»

по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

• с нарушениями зрения;

• с нарушениями слуха;

• с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы)

являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г..

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа учебного предмета «Математика» (углубленный уровень)

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без хорошей математической подготовки Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число специальностей, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах Таким образом, круг обучающихся, для которых математика становится значимым предметом, фундаментом образования, существенно расширяется В него входят не только обучающиеся, планирующие заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, информатики, физики, экономики и в других областях, но и те, кому математика нужна для использования в профессиях, не связанных непосредственно с ней

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения математики традиционно формируется в четырех направлениях – методическое (общее представление об идеях и методах математики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического и естественно-научного профиля выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики; преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Содержание учебного предмета «Математика» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению Математики, которые обеспечивают формирование компетенций, составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Реализация содержания учебного предмета «Математика» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### 1.1. Место учебного предмета «Математика (углубленный уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Математика» является частью обязательной предметной области «Математика», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Математика» преемственен по отношению к учебному предмету «Математика» изучается на углублённом уровне.

На изучение учебного предмета «Математика» на углублённом уровне в учебном плане отводится 264 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Математика» (углубленный уровень)

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих целей: сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; основ логического, алгоритмического и математического мышления; умений применять полученные знания при решении различных задач; представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления. Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Освоение дисциплины «Математика» предполагает решение следующих задач:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Цели освоения учебного предмета «Математика» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать общую и профессиональную компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

**1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Освоение учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества; расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы учебного предмета «Математика» у них совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии | В части *духовно-нравственное воспитания*:<br>• осознание духовных ценностей российского народа;<br>• сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; | **Базовые логические действия:**<br>• самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>• определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>• разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных | • демонстрировать на примерах роль и место математики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей |

| | | | |
|---|---|---|---|
| для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях<br>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | • осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.<br>В части *ценности научного познания:*<br>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,<br>• понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;<br>• овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира;<br>• готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>В части *экологического воспитания*:<br>• сформированность экологической культуры,<br>• понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,<br>• осознание глобального характера экологических проблем;<br>• ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды | ресурсов; — вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; — развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.<br>**Базовые исследовательские действия:**<br>• владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;<br>• владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области математики; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач математического содержания, применению различных методов познания;<br>• выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>• анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; — ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности. | |

| Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО) | Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО) | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов | В части трудового воспитания:<br>• готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности. | овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.<br>1) Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).<br>2) Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.<br>3) Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности. | Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в рамках отдельных курсов в соответствующих разделах настоящей Программы. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

### 2.1.Объем учебного предмета «Математика» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **218** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | **113** |
| 1.2 | практические занятия | **105** |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **16** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 4 |
| 2.2 | практические занятия | 12 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **12** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **18** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **264** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Математика»

В содержании учебного предмета «Математика» выделяются три тематических раздела.

**Раздел 1. Алгебра и начала математического анализа**

**Тема 1.1. Числа и вычисления.**

Развитие понятия о числе. Натуральные и целые числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач. Рациональные и иррациональные числа. Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Элементы теории множеств. Операции над множествами.

**Тема 1.2. Функции, их свойства и графики.**

Постоянная и переменная величина. Область изменения переменной величины и ее отображение на числовой оси. Понятие функции. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. График функции.

Нули функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значение функции.

Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

**Тема 1.3. Тригонометрические выражения и уравнения.**

Основные понятия: синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента. Числовая окружность, определение тригонометрических функций действительного аргумента. Свойства тригонометрических функций. Периодические функции.

Основные тригонометрические формулы. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы двойного и половинного аргумента.

Преобразование тригонометрических выражений. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.

Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс.

Решение тригонометрических уравнений.

**Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы. Уравнения и неравенства.**

Арифметический корень натуральной степени и его свойства. Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни. Преобразование иррациональных выражений. Понятие степени рациональным показателем. Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Решение систем линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений.

Свойства и график корня n-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем. Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений. Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений.

Показательная функция, её свойства и график. Использование графика функции для решения уравнений. Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений. Показательные неравенства.

Понятие логарифма. Свойства логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений. Равносильные переходы в решении логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства.

Решение систем уравнений с применением различных способов. Ознакомление с общими вопросами решения неравенств и использование свойств и графиков функций при решении неравенств.

**Тема 1.5. Начала математического анализа.**

Числовая последовательность. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие предела числовой последовательности.

Предел функции. Понятие производной функции, ее геометрический и физический смысл. Производные основных элементарных функций. Производная суммы, произведения и частного. Уравнение касательной к графику функции. Дифференциал функции. Применение производных для исследования функций на монотонность и нахождения точек экстремума.

Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Неопределенные интегралы основных элементарных функций. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.

**Раздел 2. Вероятность и статистика.**

**Тема 2.1. Элементы комбинаторики.**

Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

**Тема 2.2. Элементы теории вероятностей.**

Случайное явление и случайное событие. Классификация событий. Случаи. Непосредственный подсчет вероятностей (схема случаев). Зависимые и независимые события. Теоремы о сложении и умножении вероятностей. Частота события. Закон больших чисел. Теорема Бернулли.

**Тема 2.3. Элементы математической статистики.**

Задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики: генеральная и выборочная совокупность, объем выборки, варианта, частота встречаемости, относительная частота, статистическое распределение. Графическое представление статистических распределений: полигон частот и гистограмма. Числовые характеристики статистических распределений: размах выборки, мода, медиана, выборочное среднее.

Построение графических изображений статистических распределений и определение их числовых характеристик.

**Раздел 3. Геометрия.**

**Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве.**

Основные объекты стереометрии. Аксиомы стереометрии.

Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Параллельное и центральное проектирование, изображение фигур. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение фигур в параллельной проекции. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой, перпендикулярной плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

**Тема 3.2. Векторы и координаты в пространстве.**

Понятие вектора. Нулевой и единичный векторы. Радиус-вектор точки. Коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векторов. Математические операции с векторами и их свойства: сложение, вычитание, умножение на действительное число, скалярное произведение. Проекция вектора на координатную ось. Прямоугольная система координат в пространстве. Задание вектора с помощью проекций. Математические операции с векторами, заданными с помощью проекций. Расстояние между точками в пространстве. Угол между векторами в пространстве.

**Тема 3.3. Многогранники.**

Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трёхгранный угол, многогранные углы. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла.

Виды многогранников. Развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма; прямая и правильная призма. Боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед: прямой и прямоугольный параллелепипед. Боковая и полная поверхность параллелепипеда Пирамида: n-угольная пирамида, правильная и усечённая пирамида. Боковая и полная поверхность пирамиды. Правильные многогранники: тетраэдр, гексаэдр, октаэдр, икосаэдр додекаэдр. Теорема Эйлера о многогранниках.

Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Вычисление площади боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, параллелепипеда и пирамиды. Теорема о площади усечённой пирамиды.

Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды.

**Тема 3.4. Тела вращения.**

Понятие цилиндрической, конической и сферической поверхности. Образующие поверхностей. Тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, шар и их свойства. Сечения тел вращения: сечение цилиндра плоскостью (параллельной оси и плоскости основания), сечение конуса плоскостью (параллельной плоскости основания и проходящей через вершину), сечение шара плоскостью. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса. Симметрия сферы и шара.

Комбинации тел вращения и многогранников. Касательная плоскость к цилиндру, конусу и сфере. Призма, вписанная в цилиндр и описанная около цилиндра. Пирамида, вписанная в конус и описанная около конуса. Многогранник, вписанный в шар и описанный около шара. Пересечение сферических поверхностей.

Площадь поверхности цилиндра, конуса и сферы.

Объём. Понятие простого тела. Основные свойства объёмов простых тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём прямой и наклонной призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Объём шара и шарового сегмента.

Подобие в пространстве. Отношение объёмов, площадей поверхностей подобных фигур. Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Алгебра и начала математического анализа** | | | **138/12** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 1.1. Числа и вычисления.** | Развитие понятия о числе. Натуральные и целые числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач. Рациональные и иррациональные числа. Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Элементы теории множеств. Операции над множествами. | **Лекция** | **4** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | **Самостоятельная работа по теме 1.1.** | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **8** | **ПК 4.4** | |
| **Тема 1.1. Числа и вычисления.** | Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Элементы теории множеств. Операции | **Лекция** | **2** | **ПК 4.4** | Использовать теоретико-множественный аппарат для описания хода решения математических задач, а также реальных процессов и явлений. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | над множествами. Элементы математической логики. | | | | |
| | Решение задач по теме «Числа и вычисления» | **Практическое занятие** | **6** | **ПК 4.4** | Научиться выполнять операции над множествами, строить диаграммы Эйлера-Венна, представлять логическими формулами высказывания, составлять таблицы истинности. Использовать приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений. |
| | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Тема 1.2. Функции, их свойства и графики.** | Постоянная и переменная величина. Область изменения переменной величины. Понятие функции. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. Элементарные преобразования графиков функций. Нули функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значение функции. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно | **Лекция** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | прямой y = x, растяжение и сжатие вдоль осей координат. | | | | |
| | Решение задач по теме «Функции, их свойства и графики» | **Практическое занятие** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Выполнять элементарные преобразования графиков функций, исследование функции, определять наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Формулировать и иллюстрировать графически свойства линейной, квадратичной, дробно-линейной и степенной функций. Выражать формулами зависимости между величинами. |
| | **Самостоятельная работа по теме 1.2.** | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| **Тема 1.3 Тригонометрические выражения и уравнения.** | Основные понятия: синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента. Числовая окружность, определение тригонометрических функций действительного аргумента. Свойства тригонометрических функций. Периодические функции. Основные тригонометрические формулы. Формулы приведения, сложения, двойного и половинного аргумента. Преобразование тригонометрических выражений. Преобразование суммы | **Лекция** | **12** | **ОК 01 ОК 02** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс. Решение тригонометрических уравнений. | | | | |
| | Решение задач по теме «Тригонометрические выражения и уравнения» | **Практическое занятие** | **10** | **ОК 01 ОК 02** | Применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений. Применять формулы тригонометрии для решения основных типов тригонометрических уравнений. |
| | **Самостоятельная работа по теме 1.3.** | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | **Контрольная работа 1** | **Контрольная работа** | **2** | | |
| **Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы. Уравнения и неравенства.** | Корень натуральной степени и его свойства. Преобразования выражений, содержащих степени и корни. Преобразование иррациональных выражений. Понятие степени с рациональным показателем. Решение уравнений с применением всех приемов (разложения на множители, введения новых неизвестных, подстановки, графического метода). Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Многочлены от | **Лекция** | **19** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | одной переменной. Решение систем линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. Свойства и график корня n-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем. Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений. Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений. Показательная функция, её свойства и график. Использование графика функции для решения уравнений. Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Свойства логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений. Равносильные переходы в решении логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства. Решение систем уравнений с применением различных способов. Ознакомление с общими вопросами решения неравенств и использование свойств и графиков функций при решении неравенств. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Решение задач по теме «Корни, степени и логарифмы. Уравнения и неравенства» | **Практическое занятие** | **17** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Находить решения систем и совокупностей целых рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Применять системы уравнений к решению текстовых задач из различных областей знаний и реальной жизни. Решать рациональные и комбинированные неравенства, с помощью равносильных переходов. Использовать графические методы и свойства входящих в уравнение или неравенство функций для решения задачи. |
| | **Самостоятельная работа по теме 1.4.** | **Самостоятельная работа** | **3** | | |
| | **Контрольная работа 2** | **Контрольная работа** | **2** | | |
| **Тема 1.5. Начала математического анализа.** | Числовая последовательность. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие предела числовой последовательности. Предел функции. Понятие производной функции, ее геометрический и физический смысл. Производные основных элементарных функций. Производная суммы, произведения и | **Лекция** | **18** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | частного. Уравнение касательной к графику функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Применение производных для исследования функций на монотонность, нахождения точек экстремума и точек перегиба. Первообразная функции. | | | | |
| | Решение задач по теме «Начала математического анализа» | **Практическое занятие** | **18** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Вычислять пределы функций. Вычислять производные суммы, произведения и частного функций. Использовать производные для исследования функций. |
| | **Самостоятельная работа по теме 1.5.** | **Самостоятельная работа** | **3** | | |
| **Всего:** | | | **138/12** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| | Неопределенный интеграл и его свойства. Неопределенные интегралы основных элементарных функций. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. | **Лекция** | **6** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Решение задач по теме «Начала математического анализа» | **Практическое занятие** | **6** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Вычислять производные суммы, произведения, частного и сложной функции<br>Изучать производные элементарных функций.<br>Использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач. |
| | **Контрольная работа 3** | **Контрольная работа** | **2** | | |
| **Раздел 2. Вероятность и статистика.** | | | **20** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | |
| **Тема 2.1. Элементы комбинаторики.** | Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. | **Лекция** | **6** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Решение задач по теме «Элементы комбинаторики» | **Практическое занятие** | **4** | **ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 04** | Использовать изученные комбинаторные формулы для перечисления элементов различных множеств, в том числе элементарных событий в случайном опыте |
| **Тема 2.2. Элементы теории вероятностей.** | Случайное явление и случайное событие. Классификация событий. Случаи. Непосредственный подсчет вероятностей (схема случаев). | **Лекция** | **4** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Зависимые и независимые события. Теоремы о сложении и умножении вероятностей. Частота события. Закон больших чисел. Теорема Бернулли. | | | | математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| **Тема 2.3. Элементы математической статистики.** | Задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики: генеральная и выборочная совокупность, объем выборки, варианта, частота встречаемости, относительная частота, статистическое распределение. Графическое представление статистических распределений: полигон частот и гистограмма. Числовые характеристики статистических распределений: размах выборки, мода, медиана, выборочное среднее. Построение графических изображений статистических распределений и определение их числовых характеристик. | **Лекция** | **4** | **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | **Контрольная работа 4** | **Контрольная работа** | **2** | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | **8** | **ПК 4.4** | |
| **Раздел 2. Вероятность и статистика** | Элементы теории вероятностей | **Лекция** | **2** | **ПК 4.4** | Научится подбирать по литературным источникам необходимые справочные данные. Выделять и описывать случайные события в случайном опыте. Формулировать условия проведения случайного опыта. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Решение задач по теме «Элементы теории вероятностей» | **Практическое занятие** | **4** | **ПК 4.4** | Определять вероятности событий в серии испытаний, а также в опытах со случайным выбором из конечной совокупности с использованием комбинаторных фактов и формул, в том числе в ходе практической работы. |
| | Решение задач по теме «Элементы математической статистики» | **Практическое занятие** | **2** | **ПК 4.4** | Вычислять числовые характеристики выборочной совокупности и на их основе оценивать характеристики генеральной совокупности. |
| | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 3. Геометрия** | | | **66** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | |
| **Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве.** | Основные объекты стереометрии. Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Параллельное и центральное проектирование, изображение фигур. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение фигур в параллельной проекции. Углы с | **Лекция** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой, перпендикулярной плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах. | | | | |
| | Решение задач по теме «Прямые и плоскости в пространстве» | **Практическое занятие** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Решать стереометрические задачи вычисления и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве. Решать стереометрические задачи, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости. Решать прикладные задачи, связанные с нахождением геометрических величин. Решать стереометрические |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | задачи, связанные с применением теоремы о трёх перпендикулярах, нахождением расстояний, построением проекций. Решать стереометрические задачи, связанные с перпендикулярность прямых и плоскостей, используя планиметрические факты и методы. |
| | **Контрольная работа 5** | **Контрольная работа** | **2** | | |
| **Тема 3.2. Векторы и координаты в пространстве.** | Понятие вектора. Нулевой и единичный векторы. Радиус-вектор точки. Коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векторов. Математические операции с векторами и их свойства: сложение, вычитание, умножение на действительное число, скалярное произведение. Проекция вектора на координатную ось. Прямоугольная система координат в пространстве. Задание вектора с помощью проекций. Математические операции с векторами, заданными с помощью проекций. Расстояние между точками в пространстве. Угол между векторами в пространстве. | **Лекция** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |
| | Решение задач по теме «Векторы и координаты в пространстве» | **Практическое занятие** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Оперировать понятиями вектор на плоскости и в пространстве. Выполнять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | операции сложения, вычитания и умножения вектора на число. Находить координаты вектора в данном базисе. Строить вектор по его координатам. Вычислять с помощью длины векторов, углы между ними, устанавливать перпендикулярность векторов. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с физическими векторными величинами. Использовать при решении задач, связанных с векторами в пространстве. |
| **Тема 3.3. Многогранники.** | Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трёхгранный угол, многогранные углы. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла. Виды многогранников. Развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма; прямая и правильная призма. Боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед: прямой и прямоугольный параллелепипед. | **Лекция** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Боковая и полная поверхность параллелепипеда Пирамида: n-угольная пирамида, правильная и усечённая пирамида. Боковая и полная поверхность пирамиды. Правильные многогранники: тетраэдр, гексаэдр, октаэдр, икосаэдр додекаэдр. Теорема Эйлера о многогранниках. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Вычисление площади боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, параллелепипеда и пирамиды. Теорема о площади усечённой пирамиды. Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды. | | | | |
| | Решение задач по теме «Многогранники» | **Практическое занятие** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Анализировать многогранники с заданными свойствами. Доказывать свойства правильных многогранников. Решать стереометрические задачи, связанные с элементами многогранников, вычислением площадей их поверхностей и объемов. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ситуации, связанные со свойствами многогранников. |
| **Тема 3.4. Тела вращения.** | Понятие цилиндрической, конической и сферической поверхности. Образующие поверхностей. Тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, шар и их свойства. Сечения тел вращения: сечение цилиндра плоскостью (параллельной оси и плоскости основания), сечение конуса плоскостью (параллельной плоскости основания и проходящей через вершину), сечение шара плоскостью. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса. Симметрия сферы и шара. Комбинации тел вращения и многогранников. Касательная плоскость к цилиндру, конусу и сфере. Призма, вписанная в цилиндр и описанная около цилиндра. Пирамида, вписанная в конус и описанная около конуса. Многогранник, вписанный в шар и описанный около шара. Пересечение сферических поверхностей. Площадь поверхности цилиндра, конуса и сферы. Объём. Понятие простого тела. Основные свойства объёмов простых тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём прямой и наклонной призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Объём | **Лекция** | **8** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Конспектировать лекцию преподавателя. Понимать научную терминологию. Находить применение математических знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | шара и шарового сегмента. Подобие в пространстве. Отношение объёмов, площадей поверхностей подобных фигур. Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов. | | | | |
| | Решение задач по теме «Тела вращения» | **Практическое занятие** | **6** | **ОК 01 ОК 02 ОК 04** | Решать стереометрические задачи, связанные с телами вращения, нахождением площади боковой и полной поверхности, с построением сечений. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с конусом и цилиндром. Решать стереометрические задачи, связанные со сферой и шаром, нахождением площади сферы и её частей, построением сечений сферы и шара. |
| | **Контрольная работа 6.** | **Контрольная работа** | **2** | | |
| **Промежуточная аттестация - Экзамен** | | | **18** | | |
| **Всего:** | | | **126** | | |
| **Итого:** | | | **264/12** | | |

**3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Математика» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

| Содержание учебного предмета «Математика» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| 1. Алгебра и начала математического анализа.<br>2. Вероятность и статистика.<br>3. Геометрия. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04<br>сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного;<br>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,<br>• сформированность экологической культуры,<br>• готовностью к труду, работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;<br>• владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);<br>• умение выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач; | Физика<br>Начертательная геометрия | 1) Решить системы уравнений; использование линейной функции, графиков параболы, гиперболы, графиков и свойств тригонометрических функций: синус, косинус, тангенс, котангенс.<br>2) Сложить векторы; найти производные элементарных функций; применить признаки подобия треугольников, определить площади плоских фигур и объёма тел. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • умение пользоваться изученными математическими формулами;<br>• способность самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;<br>• умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником дни нахождения информации;<br>• знание основные способы представления и анализа статистических данных, уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов | | |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Математика» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ОК 01, ОК 02 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися практических работ. | **Знать:**<br>• значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;<br>• значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | • универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;<br>**Уметь:**<br>• определять характер явления или процесса по графику, таблице, формуле;<br>• измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;<br>• применять полученные знания по математике для объяснения и решения задач, возникающих в теории и практике; ;<br>**Владеть:** навыками работы с измерительными приборами и устройствами |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | ОК 03 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися практических работ. | **Знать:**<br>• вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие математики;<br>**Уметь:**<br>• воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;<br>• приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;<br>**Владеть: навыками** работы с измерительными приборами и устройствами |
| Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | ОК 04 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы; | **Знать:**<br>• основные характеристики информационного общества<br>• смысл понятий, математических величин; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | выполнение обучающимися практических работ. | • вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие математики;<br>**Уметь:** работать в группах, в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами и руководством; использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;<br>• проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;<br>• выдвигать гипотезы и строить модели;<br>• делать выводы на основе экспериментальных данных;<br>• практически использовать математические знания;<br>• оценивать достоверность естественнонаучной информации;<br>**Владеть: навыками** практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Математика» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1.1. Числа и вычисления | **1 семестр**<br>Практикум по решению задач<br>Практикум профессиональной направленности<br>Домашняя работа | Контрольная работа<br>7 баллов - Работа выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.2. Функции, их свойства и графики | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа | 5 баллов - Работа выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, необходимые выводы сделаны частично, недостаточно аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы<br>3 балла - Работа выполнена в основном самостоятельно, но не полностью или с непринципиальными ошибками.<br>0 баллов - Обучающийся подготовил работу несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><u>Практикум по решению задач</u><br>2 балла – работа на всех занятиях, направленных на изучение темы, выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>1 балл - работа на всех занятиях, направленных на изучение темы, выполнена в основном самостоятельно, но не полностью или с непринципиальными ошибками.<br>0 баллов- обучающийся подготовил работу на всех занятиях, направленных на изучение темы, несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><u>Практикум профессиональной направленности</u><br>1 балл / 1 час – работа занятии, направленных на изучение темы, выполнена самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>0 баллов- обучающийся не подготовил работу, выполнил ее несамостоятельно или с грубыми ошибками.<br><u>Домашняя работа (самостоятельная работа)</u><br>2 балл – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены |
| Тема 1.3. Тригонометрические выражения и уравнения | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа<br>Контрольная работа | |
| Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы. Уравнения и неравенства. | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа<br>Контрольная работа | |
| Тема 1.5. Начала математического анализа. | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа<br>**2 семестр**<br>Практикум по решению задач<br>Домашняя работа<br>Контрольная работа | |
| Тема 2.1. Элементы комбинаторики. | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа | |
| Тема 2.2. Элементы теории вероятностей. | Практикум профессиональной направленности<br>Домашняя работа | |
| Тема 2.3. Элементы математической статистики. | Практикум профессиональной направленности | |

| | | |
|---|---|---|
| | Контрольная работа | расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.<br>0 баллов - обучающийся подготовил работу несамостоятельно или с грубыми ошибками, не в установленные сроки. |
| Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве. | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа | |
| Тема 3.2. Векторы и координаты в пространстве. | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа | |
| Тема 3.3. Многогранники | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа<br>Контрольная работа | |
| Тема 3.4. Тела вращения. | Практикум по решению задач<br>Домашняя работа<br>Контрольная работа | |

| 1 семестр | 2 семестр |
|---|---|
| 2 контрольных работы - по 7 баллов | 4 контрольных работы по 7 баллов |
| 5 тем, на закрепление материала которых присутствуют практические работы – по 2 балла | 6 тем, на закрепление материала которых присутствуют практические работы – по 2 балла |
| 6 баллов на 6 часов практических работ профессиональной направленности | 6 баллов на 6 часов практических работ профессиональной направленности |
| 10 баллов – домашние работы на 5 тем – по 2 балла на тему | 14 баллов – домашние работы на 7 тем – по 2 балла на тему |
| ИТОГО: 40 баллов за 1 семестр. | ИТОГО: 60 баллов за 2 семестр. |
| 100 баллов<br>Допуск к экзамену происходит только при условии набора обучающимся не менее 50 баллов за 2 семестра.<br>Итоговая оценка на экзамене не суммируется с баллами ТКУ. | |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

*Форма промежуточной аттестации: итоговые мероприятия промежуточной аттестации в форме экзамена.*

| Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|
| Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>-70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.<br>-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся*

***Задания 1 типа***

1. Роль математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

2. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений.

3. Понятие корня n-й степени, свойства радикалов и правила сравнения корней. Свойства корней. Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих радикалы.

4. Выполнение расчетов по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

5. Определение равносильности выражений с радикалами. Решение иррациональных уравнений.

6. Понятие степени с действительным показателем.

7. Нахождение значений степени, используя при необходимости инструментальные средства.

8. Свойства степеней. Вычисление степеней с рациональным показателем, выполнение прикидки значения степени, сравнение степеней.

9. Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих степени, применяя свойства. Решение показательных уравнений.

10. Применение корней и степеней при вычислении средних, делении отрезка в «золотом сечении». Решение прикладных задач на сложные проценты

11. Преобразование выражений, применение формул, связанных со свойствами степеней и логарифмов.

12. Область допустимых значений логарифмического выражения. Решение логарифмических уравнений.

13. Радианный метод измерения углов вращения и их связи с градусной мерой. Изображение углов вращения на окружности, соотнесение величины угла с его расположением. Формулирование определений тригонометрических функций для углов поворота и острых углов прямоугольного треугольника и объяснение их взаимосвязи

14. Применение основных тригонометрических тождеств для вычисления значений тригонометрических функций по одной из них

15. Основные формулы тригонометрии: формулы сложения, удвоения, преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму и применение при вычислении значения тригонометрического выражения и упрощения его.

16. Свойства симметрии точек на единичной окружности и применение их для вывода формул приведения

17. Решение по формулам и тригонометрическому кругу простейших тригонометрических уравнений.

18. Применение общих методов решения уравнений (приведение к линейному, квадратному, метод разложения на множители, за мены переменной) при решении тригонометрических уравнений. Умение отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств

19. Понятием обратных тригонометрических функций. Изучение определений арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа, формулирование их, изображение на единичной окружности, применение при решении уравнений

20. Понятие переменной, примерами зависимостей между переменными.

21. Понятие графика, определение принадлежности точки графику функции. Определение по формуле простейшей зависимости, вида ее графика. Выражение по формуле одной переменной через другие.

22. Определение функции, формулирование его. Нахождение области определения и области значений функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах из смежных дисциплин.

23. Свойства линейной и квадратичной функций, исследование линейной, кусочно-линейной, дробно-линейной и квадратичной функций, построение их графиков. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции. Составление видов функций по данному условию, решение задач на экстремум.

24. Выполнение преобразований графика функции.

25. Понятие обратной функции, определение вида и построение графика обратной функции, нахождение ее области определения и области значений. Применение свойств функций при исследовании уравнений и решении задач на экстремум.

26. Понятие сложной функции

27. Использование свойств функций для сравнения значений степеней и логарифмов.

28. Построение графиков степенных и логарифмических функций. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств по известным алгоритмам.

29. Понятие непрерывной периодической функции, формулирование свойств синуса и косинуса, построение их графиков.

30. Графики обратных тригонометрических функций и определение по графикам их свойств. Выполнение преобразования графиков

31. Понятие числовой последовательности, способы ее задания, вычисления ее членов.

32. Понятие предела последовательности. Сумма бесконечного числового ряда на примере вычисления суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

33. Понятие производной, ее механический и геометрический смысл, изучение алгоритма вычисления производной на примере вычисления мгновенной скорости и углового коэффициента касательной.

34. Составление уравнения касательной в общем виде.

35. Правила дифференцирования, таблицы производных элементарных функций, применение для дифференцирования функций, составления уравнения касательной.

36. Теоремы о связи свойств функции и производной, их формулировка.

37. Проведение с помощью производной исследования функции, заданной формулой.

38. Применение производной для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и на нахождение экстремума

39. Понятие интеграла и первообразной. Изучение правила вычисления первообразной и теоремы Ньютона— Лейбница.

40. Связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.

41. Решение рациональных, иррациональных, показательных и тригонометрических уравнений и систем.

42. Использование свойств и графиков функций для решения уравнений. Повторение основных приемов решения систем.

43. Решение уравнений с применением всех приемов (разложения на множители, введения новых неизвестных, подстановки, графического метода).

44. Решение систем уравнений с применением различных способов. Ознакомление с общими вопросами решения неравенств и использование свойств и графиков функций при решении неравенств.

45. Решение неравенств и систем неравенств с применением различных способов.

***Задания 2 типа***

1. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретирование результатов с учетом реальных ограничений

2. Правила комбинаторики и применение при решении комбинаторных задач.

3. Решение комбинаторных задач методом перебора и по правилу умножения.

4. Понятия комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки и формулы для их вычисления. Формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач.

5. Ознакомление с биномом Ньютона и треугольником Паскаля. Решение практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики

6. Классическое определение вероятности, свойств вероятности, теоремы о сумме вероятностей.

7. Задачи на вычисление вероятностей событий

8. Представление числовых выборочных данных и их числовые характеристики.

9. Практические задачи на обработку числовых данных, вычисление их характеристик.

10. Формулировка и приведение доказательств признаков взаимного расположения прямых и плоскостей. Различные случаи взаимного расположения прямых и плоскостей.

11. Определения признаков и свойств параллельных и перпендикулярных плоскостей, двугранных и линейных углов.

12. Углы между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавание их на моделях.

13. Признаки и свойства расположения прямых и плоскостей при решении задач.

14. Перпендикуляры и наклонныk к плоскости, прямым, параллельным плоскостям, углы между прямой и плоскостью и обоснование построения.

15. Решение задач на вычисление геометрических величин.

16. Расстояния от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве.

17. Основные теоремы о расстояниях (теорем существования, свойства).

18. Определение и вычисление расстояний в пространстве. Применение формул и теорем планиметрии для решения задач.

19. Ознакомление с понятием параллельного проектирования и его свойствами. Формулирование теоремы о площади ортогональной проекции многоугольника.

20. Применение теории для обоснования построений и вычислений. Взаимное расположении пространственных фигур

21. Описание и характеристика различных видов многогранников, перечисление их элементов и свойств.

22. Изображение многогранников и выполнение построения на изображениях и моделях многогранников.

23. Вычисление линейных элементов и углов в пространственных конфигурациях.

24. Характеристика и изображение сечения, развертки многогранников, вычисление площадей поверхностей.

25. Построение простейших сечений куба, призмы, пирамиды. Применение фактов и сведений из планиметрии.

26. Виды симметрий в пространстве, определения и свойства. Характеристика симметрии тел вращения и многогранников.

27. Применение свойств симметрии при решении задач.

28. Изображение основных многогранников и выполнение рисунков по условиям задач

29. Виды тел вращения, определения и свойств.

30. Теоремы о сечении шара плоскостью и плоскости, касательной к сфере.

31. Характеристика и изображение тел вращения, их развертки, сечения.

32. Решение задач на построение сечений, вычисление длин, расстояний, углов, площадей. Проведение доказательных рассуждений при решении задач.

33. Применение свойств симметрии при решении задач на тела вращения, комбинацию тел.

34. Изображение основных круглых тел и выполнение рисунка по условию задачи

35. Понятиями площади и объема, аксиомами и свойствами.

36. Задачи на вычисление площадей плоских фигур с применением соответствующих формул и фактов из планиметрии.

37. Теоремы о вычислении объемов пространственных тел, решение задач на применение формул вычисления объемов.

38. Формулы для вычисления площадей поверхностей многогранников и тел вращения.

39. Метод вычисления площади поверхности сферы. Решение задач на вычисление площадей поверхности пространственных тел

40. Понятие вектора. Изучение декартовой системы координат в пространстве, построение по заданным координатам точек и плоскостей, нахождение координат точек.

41. Уравнения окружности, сферы, плоскости. Вычисление расстояний между точками.

42. Свойств векторных величин, правил разложения векторов в трехмерном пространстве, правил нахождения координат вектора в пространстве, правил действий с векторами, заданными координатами.

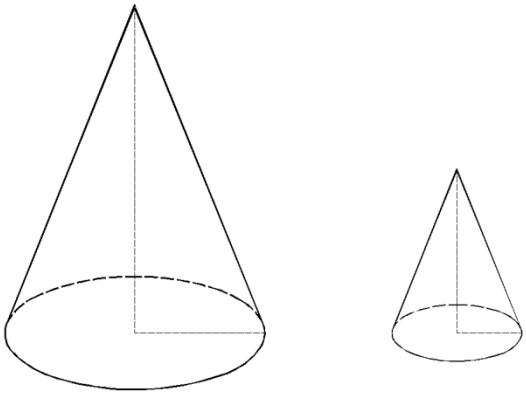
43. Скалярное произведение векторов, векторное уравнение прямой и плоскости.

44. Решении задач на действия с векторами, координатный метод, применение векторов для вычисления величин углов и расстояний.

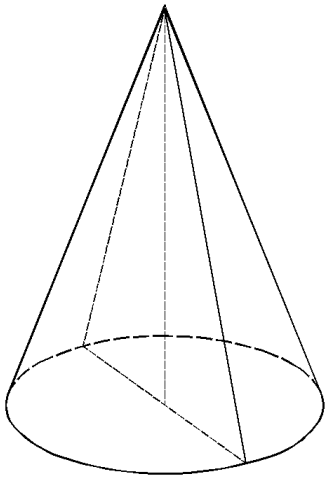
45. Теоремы стереометрии о взаимном расположении прямых и плоскостей с использованием векторов.

***Задания 3-го типа***

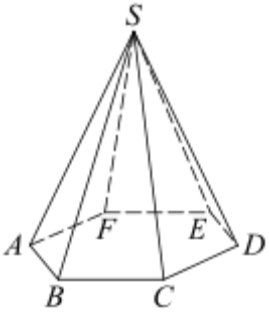
1. Вычислить значение выражения: $\frac{\sqrt[3]{121}\times\sqrt[4]{121}}{\sqrt[12]{121}}$
2. Вычислить значение выражения: $\frac{(18a^8b^9)^3\times(3a^9b^4)^2}{(3a^6b^5)^7}$
3. Найдите значение выражения $\frac{8}{\sin(-\frac{27\pi}{4})\cos(\frac{31\pi}{4})}$.
4. Найдите значение выражения $5\sin\frac{11\pi}{12}\cdot\cos\frac{11\pi}{12}$.
5. Найдите корень уравнения $\sqrt{2x^2-x}=2-x$.
6. Найдите корень уравнения $\sqrt{x}+\sqrt{x-2}=1-x$.
7. Решите уравнение $9^{x+1}-2\cdot3^{x+2}+5=0.$
8. Решите уравнение $7\cdot9^{x^2-3x+1}+5\cdot6^{x^2-3x+1}-48\cdot4^{x^2-3x}=0.$
9. Решить неравенство: $2log_{\frac{1}{2}}(1-x)<log_{\frac{1}{2}}(3x+1)$
10. Решить неравенство: $\log_5(15+3x)>\log_5 2x$
11. Найти область определения функции: $y=\sqrt{\frac{x-4}{x^2-4}}$.
12. Найти область определения функции: $y=\lg(3x^2+7x+2)$.
13. Определить точки минимума, максимума и перегиба, а также указать интервалы монотонности функции: $y=2x^3-9x^2+12x-9$.
14. Определить точки минимума, максимума и перегиба, а также указать интервалы монотонности функции: $y=2x^3+9x^2+12x$
15. Вычислить предел: $\lim\limits_{x\to1}\frac{2x^2-x-1}{x^2-1}$
16. Вычислить предел: $\lim\limits_{x\to-3}\frac{2x^2+x-15}{x^2-9}$
17. Даны вершины треугольника ABC: A(-1, 3, 2); B(5, 4, -2); C(-1, 4, -3). Найти косинус угла $\angle ABC$.
18. Даны вершины треугольника ABC: A(4, -3, 1); B(5, -2, 3); C(1, 0, -4). Найти косинус угла $\angle ABC$.
19. Найти площадь параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}(1,2,5)$, $\vec{b}(4,-2,3)$.
20. Найти площадь параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}(2,4,3)$, $\vec{b}(3,1,5)$.
21. Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны, соответственно, 2 и 2, а второго – 4 и 9. Во сколько раз объём второго конуса больше объёма первого?



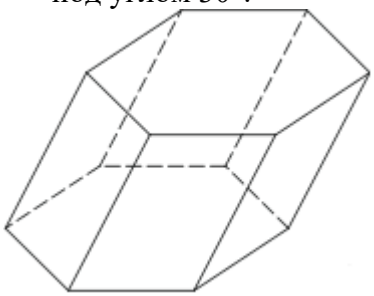
22. Диаметр основания конуса равен 14, а длина образующей 25. Найти площадь осевого сечения этого конуса.



23. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 8, боковое ребро равно 16. Найдите объем пирамиды.




24. Найдите объем призмы, в основаниях которой лежат правильные шестиугольники со сторонами 3, а боковые ребра равны $12\sqrt{3}$ и наклонены к плоскости основания под углом 30°.



25. Сколько трёхзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, если цифры в числах не повторяются?
26. Сколькими способами можно выбрать двух из четырёх гостей?

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Математика»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Математика» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по математике В процессе освоения программы учебной дисциплины «Математика» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

**Список рекомендуемой литературы**

***Основная литература***

1. Математика: рабочая тетрадь / А. А. Рынкова, С. М. Смирнова, У.А Козлова, И.И.Молчанов А. В Шатравкина, Ж. В. Мекшенева,; Под общей редакцией к-та эк. наук, доц. Ж. В. Мекшеневой — Москва: Университет «Синергия», 2024 — 120с.
2. Математика: учебник / А. А. Рынкова, Г. И. Анохина, С. М. Смирнова [и др.]; под общ. ред. Ж. В. Мекшеневой. — Москва: Университет «Синергия», 2024. – 268 с.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 13-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 464 с. — ISBN 978-5-09-127034-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152544
4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 13-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-127037-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152543

***Дополнительная литература:***

1. Математика: учебник / А. А. Рынкова, Г. И. Анохина, С. М. Смирнова [и др.]; под общ. ред. Ж. В. Мекшеневой. — Москва: Университет «Синергия», 2024. – 268 с.

***Интернет-ресурсы***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Общероссийский портал Math-Net.Ru | каталог образовательных интернет-ресурсов с рубрикацией по математике, физике, информационным технологиям и смежным наукам | Math-Net.Ru |
| Учителю математики | Учебно-методическим материалы учителя математики | http://www.uztest.ru |
| Справочник для ЕГЭ по математике | Ларин Александр Александрович. Математика. Репетитор. (alexlarin.net) | http://alexlarin.net/ |

***Российские журналы***

1. Математика | УЧИТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ (teacherjournal.ru)
2. Журнал "Математика" https://mat.1sept.ru/

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении

индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Информатика»**
**(углубленный уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Учебный предмет «Информатика» отражает сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах; основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу; междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности. Особенности информатики как общеобразовательной дисциплины в образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовке специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем связаны с тем, что одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Содержание учебного предмета «Информатика» направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия - познавательные, коммуникативные, регулятивные) и предметных результатов обучения, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению Информатики.

Реализация содержания учебного предмета «Информатика» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

## 1.1. Место учебного предмета «Информатика (углубленный уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Информатика» является частью обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования, изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Информатика» преемственен по отношению к учебному предмету «Информатика» и изучается на углубленном уровне.

На изучение учебного предмета «Информатика» на углубленном уровне в учебном плане отводится 249 часов, рассчитанных на 39 учебных недель на первом курсе обучения.

## 1.2. Цели изучения учебного предмета «Информатика» (углубленный уровень)

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных

предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества; расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы учебного предмета «Информатика» у них совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части *трудового воспитания*:<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>▪ выявлять качества, характеристики информационных понятий и отношений между понятиями; | ▪ понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;<br>▪ умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>▪ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.<br>В части *физического воспитания*:<br>сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий. | ▪ устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;<br>▪ воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;<br>▪ делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;<br>▪ выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);<br>б) базовые исследовательские действия:<br>▪ использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;<br>▪ формулировать вопросы, фиксирующее противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формулировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;<br>▪ самостоятельно формулировать обобщения и выводы по | распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>▪ уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать основные принципы работы, возможности и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений, прогнозировать возможное их развитие в новых условиях. | в различных профессиональных сферах. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:<br>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>• совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>• осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>▪ выбирать информацию из источников различных типов, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; систематизировать и структурировать информацию, представлять её в различных формах;<br>▪ оценивать надежность информации по самостоятельно сформулированным критериям, воспринимать её критически;<br>выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;<br>анализировать информацию, структурировать её с помощью таблиц и схем, обобщать, | ▪ владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | моделировать математически: делать чертежи и краткие записи по условию задачи, отображать графически, записывать с помощью формул;<br>формулировать прямые и обратные утверждения, отрицание, выводить следствия; распознавать неверные утверждения и находить в них ошибки;<br>проводить математические эксперименты, решать задачи исследовательского характера, выдвигать предположения, доказывать или опровергать их, применяя индукцию, дедукцию, аналогию, математические методы;<br>создавать структурированные текстовые материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных технологий, использовать табличные базы данных;<br>использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов, оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде. | задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;<br>▪ понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;<br>▪ понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 3) уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объёма |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | данных и характеристик канала связи; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:<br>сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет. | Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:<br>а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия;<br>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;<br>б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты | ▪ умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;<br>▪ владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; уметь использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным | формулировать предложения по улучшению программного кода; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | В части экологического воспитания:<br>▪ осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ. | Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, | ▪ иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;<br>▪ уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и | позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения и системы уравнений; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; | сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;<br>▪ понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и др.), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В части эстетического воспитания:<br>▪ эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; | Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы | ▪ уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>▪ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; | создавать веб-страницы; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных | В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, | Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания | ▪ уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; строить код, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.<br>В части патриотического воспитания:<br>ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества. | совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | В части эстетического воспитания:<br>▪ способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий. | Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>▪ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным | ▪ уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; уметь использовать в программах данные различных типов с учётом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных; применять стандартные и собственные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; уметь использовать средства отладки программ в среде программирования; уметь документировать программы. |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать | В части трудового воспитания:<br>▪ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>▪ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности,<br>▪ способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>▪ интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>▪ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>б) базовые исследовательские действия:<br>▪ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; | ▪ моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.<br>▪ оформлять техническую и технологическую документацию;<br>▪ составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем;<br>▪ рассчитывать основные технико-экономические показатели. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| полученные данные и организовывать их хранение | ▪ осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>▪ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; | ▪ способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>работа с информацией:<br>▪ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

### 2.1. Объем учебного предмета «Информатика» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **178** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 74 |
| 1.2 | практические занятия | 104 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **14** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 4 |
| 2.2 | практические занятия | 10 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **39** |
| 3.1 | Индивидуальный проект | 18 |
| **5** | **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **18** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **249** |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Информатика»

В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

**Раздел 1. Цифровая грамотность.**

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения.

Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов.

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.

Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.

Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA.

**Раздел 2. Теоретические основы информатики.**

Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе.

Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.

Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в P-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности.

Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений.

Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций.

Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности.

Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел.

Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ».

Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.

Теоретические подходы к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона.

Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм RLE. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритмы сжатия данных с потерями. Уменьшение глубины кодирования цвета. Основные идеи алгоритмов сжатия JPEG, MP3.

Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Модели и моделирование. Цель моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Представление арифметических выражений в виде дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии.

Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети

**Раздел 3. Алгоритмы и программирование.**

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины.

Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Точки останова. Просмотр значений переменных.

Язык программирования (Python). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла.

Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя.

Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры; нахождение суммы и произведения цифр; нахождение максимальной (минимальной) цифры.

Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень.

Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл.

Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов.

Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ. Численные методы. Точное и приближённое решения задачи.

Численные методы решения уравнений: метод перебора, метод половинного деления. Приближённое вычисление длин кривых. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов (метод прямоугольников, метод трапеций). Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления.

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно.

Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве.

Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива; перестановка строк и столбцов двумерного массива.

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча—Тьюринга.

Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность.

Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена».

Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики. Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста.

Стеки. Анализ правильности скобочного выражения. Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме.

Очереди. Использование очереди для временного хранения данных.

Алгоритмы на графах. Построение минимального остовного дерева взвешенного связного неориентированного графа. Количество различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. Алгоритм Дейкстры.

Деревья. Реализация дерева с помощью ссылочных структур. Двоичные (бинарные) деревья. Построение дерева для заданного арифметического выражения. Рекурсивные алгоритмы обхода дерева. Использование стека и очереди для обхода дерева.

Динамическое программирование как метод решения задач с сохранением промежуточных результатов. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление рекурсивных функций, подсчёт количества вариантов, задачи оптимизации.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Среды быстрой разработки программ. Проектирование интерфейса пользователя. Использование готовых управляемых элементов для построения интерфейса.

Обзор языков программирования. Понятие о парадигмах программирования.

**Раздел 4. Информационные технологии.**

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.

Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение.

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.

Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем. Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями.

Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Оценка числовых параметров моделируемых объектов и процессов. Восстановление зависимостей по результатам эксперимента.

Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Имитационное моделирование. Системы массового обслуживания.

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.

Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.

Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент — сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице.

Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Графический редактор. Разрешение. Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. Работа с областями. Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Анимированные изображения.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции[1] | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность** | | | **34** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09** | |
| Тема 1.1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных | Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Анализировать условия использования компьютера и других доступных компонентов цифрового окружения с точки зрения требований техники безопасности и гигиены. Описывать составные части и принципы работы компьютеров и мобильных устройств. Характеризовать компьютеры разных поколений. Искать в сети Интернет информацию об отечественных специалистах, внёсших вклад в развитие вычислительной техники. |

[1] Указываются ОК и / или ПК согласно ФГОС СПО, указанные в п. 1.3 рабочей программы учебного предмета

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства | | | | Приводить примеры, подтверждающие тенденции развития вычислительной техники. Пояснять сущность параллельных вычислений. Приводить примеры задач, для решения которых применяются суперкомпьютерные технологии или технологии распределённых вычислений |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:* Гарвардская архитектура. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства | Самостоятельная работа | *2* | | |
| Тема 1.2. Программное обеспечение | Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и распространения. Приводить примеры проприетарного и свободного программного обеспечения, предназначенного для |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долго временной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов | | | | решения одних и тех же задач. Называть основные правонарушения, имеющие место в области использования программного обеспечения, и наказания за них, предусмотренные законодательством РФ |
| | **Практические работы:** Инсталляция и деинсталляция программ | Лабораторный практикум | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Работать с графическим интерфейсом операционной системы (ОС), стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами. |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:* Драйверы устройств. | Самостоятельная работа | *2* | | |
| Тема 1.3. Компьютерные сети | Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять принципы построения компьютерных сетей. Выявлять общее и различия в организации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.<br>Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.<br>Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.<br>Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы. | | | | локальных и глобальных компьютерных сетей. Приводить примеры протоколов стека TCP/IP с определёнными функциями. |
| | **Практические работы:**<br>Сетевое администрирование<br>Решение задач | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Использовать маски подсетей для разбиения IP-сети на подсети.<br>Применять программное обеспечение для проверки работоспособности сети |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:* Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. | Самостоятельная работа | *2* | | |
| Тема 1.4. Информационная безопасность | Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Характеризовать сущность понятий «информационная безопасность», «защита информации». Формулировать основные правила информационной безопасности. Анализировать законодательную базу, касающуюся информационной безопасности. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA. Стеганография. | | | | |
| | **Практические работы**<br>1. Антивирусные программы. Шифрование данных<br>2. Решение задач. | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Применять средства защиты информации: брандмауэры, антивирусные программы, паролирование и архивирование, шифрование. |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:*<br>Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. | Самостоятельная работа | *2* | | |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики** | | | 80 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | |
| Тема 2.1 Представление информации в компьютере | Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе.<br>Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.<br>Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью | Лекция | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять сущность понятий «информация», «данные», «знания».<br>Пояснять необходимость и сущность дискретизации при хранении, передаче и обработке данных с помощью компьютеров.<br>Приводить примеры равномерных и неравномерных кодов.<br>Классифицировать системы счисления. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева.<br>Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.<br>Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную.<br>Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. | | | | Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.<br>Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практические работы:**<br>1. Дискретизация графической информации.<br>2. Дискретизация звуковой информации.<br>3. Решение задач. | Лабораторный практикум | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Решать задачи на измерение информации, заключённой в тексте, с позиции алфавитного подхода (в предположении о равной вероятности появления символов в тексте).<br>Кодировать и декодировать сообщения с использованием равномерных и неравномерных кодов.<br>Строить префиксные коды.<br>Выполнять сложение и вычитание чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.<br>Осуществлять кодирование текстовой информации с помощью кодировочных таблиц.<br>Определять информационный объём текстовых сообщений в разных кодировках.<br>Вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.<br>Определять размеры |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | графических файлов при известных разрешении и глубине кодирования цвета.<br>Вычислять информационный объём цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи. |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:*<br>Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. | Самостоятельная работа | *3* | | |
| Тема 2.2. Основы алгебры логики | Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности.<br>Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблицы истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений.<br>Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. | Лекция | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Приводить примеры элементарных и составных высказываний. Различать высказывания и предикаты.<br>Устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств.<br>Проводить анализ таблиц истинности.<br>Осуществлять эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры логики.<br>Характеризовать логические элементы компьютера. Пояснять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем из логических элементов по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме. Микросхемы и технология их производства. | | | | устройство сумматора и триггера. |
| | **Практические работы**<br>1. Логические операции. Логические формулы.<br>2. Логические схемы элементов компьютера.<br>3. Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре<br>4. Решение задач | Лабораторный практикум | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Вычислять значения логических выражений с логическими операциями конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликации, эквиваленции.<br>Осуществлять построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение.<br>Решать простые логические уравнения и системы уравнений.<br>Записывать логическое выражение для простой логической схемы. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Строить таблицы истинности логических выражений |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:* Микросхемы и технология их производства. | Самостоятельная работа | *2* | | |
| Тема 2.3. Компьютерная арифметика | Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ». Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях. | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Получать внутреннее представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа. Пояснять порядок выполнения арифметических операций с целыми и вещественными числами в процессоре. Пояснять причины накопления ошибок при вычислениях с вещественными числам |
| | **Практические работы** | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, | Применять побитовые логические операции |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел.<br>2. Решение задач. | | | ОК 05, ОК 06, ОК 09 | |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:*<br>Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях. | Самостоятельная работа | *3* | | |
| Тема 2.4. Информация и информационные процессы. | Теоретические подходы к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона.<br>Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм RLE. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритмы сжатия данных с потерями. Уменьшение глубины кодирования цвета. Основные идеи алгоритмов сжатия JPEG, MP3.<br>Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных.<br>Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга. | Лекция | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Характеризовать различные теоретические подходы к оценке количества информации<br>Пояснять принципы обнаружения и исправления ошибок при передаче данных с помощью помехоустойчивых кодов.<br>Пояснять значение понятий «система», «подсистема», «системный эффект», «управление»; значение обратной связи для достижения цели управления |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект. Управление как информационный процесс. Обратная связь. | | | | |
| | **Практические работы:**<br>1. Сжатие данных с помощью алгоритма RLE.<br>2. Сжатие данных с помощью алгоритма Хаффмана.<br>3. Сжатие данных с потерями (алгоритмы JPEG, MP3).<br>4. Помехоустойчивые коды. Решение задач. | Лабораторный практикум | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Решать задачи на определение времени передачи данных по каналу связи с известными характеристиками<br>Описывать изучаемые алгоритмы сжатия данных, сравнивать результаты их работы |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:*<br>Системный эффект. | Самостоятельная работа | *1* | | |
| Тема 2.5. Моделирование | Модели и моделирование. Цель моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Определять понятия «модель», «моделирование».<br>Классифицировать модели по заданному основанию.<br>Определять цель моделирования в конкретном случае.<br>Приводить примеры использования деревьев и графов при описании объектов и процессов окружающего мира.<br>Характеризовать игру как модель некоторой ситуации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).<br>Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Представление арифметических выражений в виде дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции.<br>Выигрышные стратегии.<br>Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети. | | | | Давать определение выигрышной стратегии.<br>Пояснять понятия «искусственный интеллект», «машинное обучение».<br>Приводить примеры задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практические работы:**<br>1. Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией<br>2. Средства искусственного интеллекта.<br>3. Решение задач. | Лабораторный практикум | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа.<br>Применять алгоритмы определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа.<br>Описывать выигрышную стратегию в заданной игровой ситуации форме дерева или в табличной форме. |
| | *Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:*<br>Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. | Самостоятельная работа | *4* | | |
| | **Работа над индивидуальным проектом** | | **9** | | |
| **Всего:** | | | **114/21** | | |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Раздел 3. Алгоритмы и программирование** | | | 59 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | |
| Тема 3.1. Введение в программирование | Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение | Лекция | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выяснять результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных, определять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик.<br>Среда программирования. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Точки останова. Просмотр значений переменных. Язык программирования (Python). Типы переменных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла. Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя. Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение | | | | возможные исходные данные для известного результата.<br>Приводить примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры.<br>Анализировать циклические алгоритмы для исполнителя.<br>Выделять этапы решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выделенных этапов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | записи числа на отдельные цифры; нахождение суммы и произведения цифр; нахождение максимальной (минимальной) цифры.<br>Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень.<br>Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели).<br>Чтение из файла. Запись в файл. | | | | |
| | **Практические работы**<br>1. Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.<br>2. Решение задач методом перебора.<br>3. Обработка данных, хранящихся в файлах | Лабораторный практикум | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Отлаживать программы с помощью трассировочных таблиц и с использованием возможностей отладчика среды программирования.<br>Составлять документацию на программу.<br>Разрабатывать и реализовывать на языке программирования алгоритмы обработки целых чисел, в том числе переборные алгоритмы.<br>Разрабатывать программы для обработки данных, хранящихся в текстовых файлах |
| | Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, | Разбивать задачу на подзадачи. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 3.2. Вспомогательные алгоритмы | функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ. | | | ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять сущность рекурсивного алгоритма. Находить рекурсивные объекты в окружающем мире. Определять результат работы простого рекурсивного алгоритма. |
| | **Практические работы**<br>1. Использование подпрограмм стандартной библиотеки языка программирования.<br>2. Разработка подпрограмм.<br>3. Рекурсивные подпрограммы.<br>4. Модульный принцип построения программ | Лабораторный практикум | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Оформлять логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм. Использовать стандартные библиотеки подпрограмм языка программирования, библиотеки сторонних производителей. Применять модульный принцип при разработке программ |
| Тема 3.3. Численные методы | Численные методы. Точное и приближённое решения задачи. Численные методы решения уравнений: метод перебора, метод половинного деления. Приближённое вычисление длин кривых. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов (метод прямоугольников, | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять принципы работы численных методов, разницу между точным и приближённым решениями вычислительных задач. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | метод трапеций). Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления. | | | | |
| | **Практические работы**<br>1. Численное решение уравнений.<br>2. Приближённое вычисление длин кривых и площадей фигур.<br>3. Поиск максимума (минимума) функции | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Разрабатывать и отлаживать программы, реализующие численные методы решения уравнений, приближённое вычисление длин кривых и площадей фигур, поиск максимума (минимума) функции одной переменной |
| Тема 3.4. Алгоритмы обработки символьных данных | Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Разрабатывать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки символьных строк на выбранном языке программирования |
| | **Практические работы**<br>1. Посимвольная обработка строк.<br>2. Обработка строк с использованием функций | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки символьных строк на |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | стандартной библиотеки языка программирования.<br>3. Генерация всех слов, удовлетворяющих заданному условию | | | | выбранном языке программирования |
| Тема 3.5. Алгоритмы обработки массивов | Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве.<br>Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве.<br>Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива; перестановка строк и столбцов двумерного массива. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Приводить примеры одномерных и двумерных массивов.<br>Приводить примеры задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практические работы:**<br>1. Заполнение массива.<br>2. Вычисление обобщённых характеристик массива (числовой последовательности).<br>3. Поиск минимального (максимального) элемента в числовом массиве.<br>4. Линейный поиск заданного значения в массиве.<br>5. Простые методы сортировки массива.<br>6. Быстрая сортировка массива.<br>7. Двоичный поиск.<br>8. Обработка матриц. | Лабораторный практикум | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Разрабатывать и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки одномерных и двумерных массивов, на выбранном языке программирования. |
| Тема 3.6. Элементы теории алгоритмов | Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча— Тьюринга. Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма», «эффективность алгоритма». Давать оценку сложности известных алгоритмов. Приводить примеры эффективных алгоритмов |
| | **Практическая работа**<br>1. Составление простой программы для машины Тьюринга | Лабораторный практикум | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Реализовывать соответствующие алгоритмы для машины Тьюринга |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 3.7. Алгоритмы и структуры данных | Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена». Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики. Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста. Анализ текста на естественном языке. Выделение последовательностей по шаблону. Регулярные выражения. Частотный анализ. Стеки. Анализ правильности скобочного выражения. Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме. Очереди. Использование очереди для временного хранения данных. Связные списки. Реализация стека и очереди с помощью связных списков. Алгоритмы на графах. Построение минимального остовного дерева взвешенного связного неориентированного графа. Обход графа в глубину. Обход графа в ширину. Количество различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. Алгоритм Дейкстры. Деревья. Реализация дерева с помощью ссылочных структур. Двоичные (бинарные) деревья. | Лекция | 9 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Использовать алгоритм «решето Эратосфена» для поиска простых чисел в заданном диапазоне. Пояснять принципы обработки многоразрядных целых чисел и реализовывать соответствующие алгоритмы на языке программирования. Применять словари (ассоциативные массивы, отображения) в задачах обработки данных. Пояснять принципы работы стека и очереди, использовать стеки и очереди для решения алгоритмических задач. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Построение дерева для заданного арифметического выражения. Рекурсивные алгоритмы обхода дерева. Использование стека и очереди для обхода дерева. Динамическое программирование как метод решения задач с сохранением промежуточных результатов. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление рекурсивных функций, подсчёт количества вариантов, задачи оптимизации. | | | | |
| | **Практические работы**<br>1. Поиск простых чисел в заданном диапазоне.<br>2. Реализация вычислений с многоразрядными числами.<br>3. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста.<br>*4*. Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме.<br>5. Использование очереди.<br>6. Использование деревьев для вычисления арифметических выражений.<br>7. Вычисление длины кратчайшего пути между вершинами графа (алгоритм Дейкстры). | Лабораторный практикум | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Реализовывать и использовать двоичные (бинарные) деревья и графы для решения задач обработки данных.<br>Использовать динамическое программирование для вычисления рекурсивных функций, подсчёта количества вариантов и решения задач оптимизации<br>Пояснять принципы обработки многоразрядных целых чисел и реализовывать соответствующие алгоритмы на языке программирования. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8. Вычисление рекурсивных функций с помощью динамического программирования.<br>9. Подсчёт количества вариантов с помощью динамического программирования.<br>10. Решение задач оптимизации с помощью динамического программирования | | | | |
| Тема 3.8. Основы объектно-ориентированного программирования | Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.<br>Среды быстрой разработки программ. Проектирование интерфейса пользователя. Использование готовых управляемых элементов для построения интерфейса.<br>Обзор языков программирования. Понятие о парадигмах программирования. | Лекция | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять основные принципы объектно-ориентированного программирования. |
| | **Практические работы:**<br>1. Использование готовых классов в программе.<br>2. Разработка простой программы с использованием классов. | Лабораторный практикум | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Проектировать и использовать простые классы объектов.<br>Проектировать иерархии классов для описания предметной области. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3. Разработка класса, использующего инкапсуляцию.<br>4. Разработка иерархии классов.<br>5. Разработка программы с графическим интерфейсом | | | | |
| | | | | | |
| **Раздел 4. Информационные технологии** | | | 35 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | |
| Тема 4.1. Обработка текстовых документов. | Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Стандарты библиографических описаний. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Разрабатывать структуру документа.<br>Принимать участие в коллективной работе над документом |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практические работы**<br>1. Вёрстка документов с математическими формулами.<br>2. Многостраничные документы.<br>3. Коллективная работа с документами | Лабораторный практикум | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Использовать средства автоматизации при создании документа.<br>Применять правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок.<br>Выполнять набор и простую верстку математических текстов |
| Тема 4.2. Анализ данных | Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/ или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные.<br>Машинное обучение. Интеллектуальный анализ данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Приводить примеры задач анализа данных. Пояснять на примерах последовательность решения задач анализа данных. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц. | | | | |
| | **Практические работы**<br>1. Анализ данных с помощью электронных таблиц.<br>2. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.<br>3. Подбор линии тренда, прогнозирование.<br>4. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.<br>5. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Решать простые задачи анализа данных с помощью электронных таблиц.<br>Использовать сортировку и фильтры.<br>Использовать средства деловой графики для наглядного представления данных.<br>Решать простые расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц |
| Тема 4.3. Компьютерно-математическое моделирование | Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выделять этапы компьютерно-математического моделирования. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем. Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Оценка числовых параметров моделируемых объектов и процессов. Восстановление зависимостей по результатам эксперимента. Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Имитационное моделирование. Системы массового обслуживания. | | | | Пояснять необходимость и сущность дискретизации при решении вычислительных задач с помощью компьютеров. |
| | **Практические работы**<br>1. Моделирование движения.<br>2. Моделирование биологических систем.<br>3. Имитационное моделирование с помощью метода Монте-Карло.<br>4. Обработка результатов эксперимента | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Реализовывать этапы компьютерно-математического моделирования с помощью программного обеспечения. Использовать имитационное моделирование, в том числе на основе вероятностных моделей |
| Тема 4.4. Базы данных | Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, | Характеризовать базу данных как модель |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных. | | | ОК 05, ОК 06, ОК 09 | предметной области. Проектировать многотабличную базу данных. |
| | **Практические работы**<br>1. Работа с готовой базой данных.<br>2. Разработка многотабличной базы данных.<br>3. Запросы к многотабличной базе данных.<br>4. Управление данными с помощью языка SQL | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Осуществлять ввод и редактирование данных.<br>Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных.<br>Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных. |
| Тема 4.5. Веб-сайты | Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент — сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять принципы технологии «клиент — сервер» на примере взаимодействия браузера и веб-сервера.<br>Описывать технологию размещения сайтов в сети Интернет |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практические работы**<br>1. Создание текстовой веб-страницы.<br>2. Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, звуковые данные, видео).<br>3. Оформление страницы с помощью каскадных таблиц стилей.<br>4. Использование сценариев на языке JavaScript | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Создавать простые веб-страницы, используя язык разметки HTML, каскадные таблицы стилей и сценарии на языке JavaScript. |
| Тема 4.6. Компьютерная графика | Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Графический редактор. Разрешение.<br>Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. Работа с областями. Фильтры.<br>Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Анимированные изображения.<br>Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выполнять общую коррекцию цифровых изображений. Применять инструменты графического редактора к отдельным областям изображения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений. | | | | |
| | **Практические работы**<br>1. Обработка цифровых фотографий (кадрирование, исправление перспективы, коррекция уровней, коррекция цвета).<br>2. Ретушь цифровых фотографий.<br>3. Многослойные изображения.<br>4. Анимированные изображения.<br>5. Векторная графика | Лабораторный практикум | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Строить многослойные изображения с использованием масок, готовить иллюстрации для размещения на веб-сайтах, создавать анимированные изображения.<br>Создавать векторные изображения с помощью редактора векторной графики или инструментов текстового процессора |
| Тема 4.7. 3D-моделирование | Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности. | Лекция | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Пояснять принципы построения трёхмерных моделей.<br>Приводить примеры использования технологий виртуальной и дополненной реальности |
| | **Практические работы**<br>1. Создание простых трёхмерных моделей.<br>2. Сеточные модели.<br>3. Рендеринг | Лабораторный практикум | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Выполнять операции по построению и редактированию трёхмерных моделей.<br>Размещать на виртуальной сцене |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | источники освещения и камеры |
| | | | | | |
| **2 семестр<br>Профессионально-ориентированное содержание** | | | 14 | ПК 4.5 | |
| Тема «Статистические методы при проведении эксперимента и анализе экспериментальных исследований» | Основные задачи экспериментальных методов исследований и испытаний. Основные особенности и требования к контролю. Разновидности методик испытаний робототехнических систем. Методы статистической обработки результатов эксперимента – данных: первичные и вторичные методы. Выборочное среднее, дисперсия, выборочное отклонение, медиана, мода, интервалы. Регрессионный анализ | Лекция | 2 | ПК 4.5 | познакомиться с основными задачами экспериментальных методов исследований и испытаний; с особенностями и требованиями к контролю данных;<br>иметь представление о методах статистической обработки данных |
| | Практическая работа:<br>1. Обработка данных, полученных в результате экспериментального исследования.<br>2. Уравнение регрессии и оценка качества построенной модели на значимость и адекватность исходным данным. | Лабораторный практикум | 5 | ПК 4.5 | владеть практическими навыками использования статистических методов обработки результатов экспериментальных исследований |
| Тема «Графическое представление данных, полученных с внутренних систем | Понятие графика в статистике. Цель и задачи, решаемые с помощью графического представления данных. Задачи статистического исследования, решаемые при | Лекция | 2 | ПК 4.5 | уметь давать характеристику понятия «график», формулировать цели и задачи построения графиков; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| контроля робототехнических средств и навесного оборудования» | помощи графического изображения. Основные элементы графика. Графический образ статистических данных. Анализ статистических данных с помощью графиков. Основные виды графиков (диаграмм) сравнения. | | | | иметь представления о задачах статистического исследования, решаемых при помощи графического изображения;<br>знать основные элементы графика, виды графиков |
| | Практическая работа<br>1. Графическое представление данных как результатов экспериментальных исследований. | Лабораторный практикум | 5 | ПК 4.5 | получить практические навыки графического представления данных как результатов экспериментальных исследований |
| | **Работа над индивидуальным проектом** | | **9** | | |
| **Промежуточная аттестация - Экзамен** | | | **18** | | |
| **Всего:** | | | **135** | | |
| **Итого:** | | | **249/39** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Информатика» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета «Информатика» | Образовательные результаты [2] | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Тема 1.1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>*Предметные результаты:*<br>▪ соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;<br>▪ понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>▪ уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; | Иностранный язык<br>Русский язык<br>История | Осуществлять поиск в сети Интернет информацию об отечественных и зарубежных специалистах, внесших вклад в развитие вычислительной техники<br>Работать с графическим интерфейсом операционной системы, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами в том числе с использованием команд на иностранном языке<br>Выполнять анализ законодательной базы, касающейся информационной безопасности. |

[2] Указываются ОК ФГОС СПО, ПК ФГОС СПО, предметные результаты освоения учебного предмета

| | | | |
|---|---|---|---|
| | понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;<br>▪ понимать основные принципы работы, возможности и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. | | |
| Тема 2.2. Основы алгебры логики | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Математика<br>История | Решать задачи на измерение информации, в том числе с применением математических методов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Предметные результаты:*<br>▪ уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;<br>▪ уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;<br>▪ уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по | География | Соотносить исторические события и этапы развития информационного общества<br>Выполнять сравнение чисел записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления с применением математического аппарата.<br>Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления с применением математического аппарата.<br>Решать простые логические уравнения и системы уравнений с применением средств математического аппарата. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | заданной таблице истинности;<br>▪ исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные;<br>▪ решать несложные логические уравнения и системы уравнений | | |
| Тема 3.8. Основы объектно-ориентированного программирования | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>*Предметные результаты:*<br>▪ владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; уметь использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; | Математика<br>Русский язык<br>Химия<br>Биология<br>География<br>Иностранный язык | Приводить примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры из различных предметных областей<br>Разрабатывать программы для обработки данных, в том числе содержащие информацию на иностранном языке<br>Проектировать иерархии классов для описания предметной области<br>Применять словари (ассоциативные массивы, отображения) в задачах обработки данных.<br>Приводить примеры эффективных алгоритмов для различных предметных областей |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ▪ формулировать предложения по улучшению программного кода;<br>▪ знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;<br>▪ уметь использовать средства отладки программ в среде программирования; уметь документировать программы | | |
| Тема 4.2. Анализ данных | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 4.5<br>*Предметные результаты:*<br>▪ умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать | Математика<br>Русский язык<br>Химия<br>Биология<br>География<br>Иностранный язык | Строить словесные описательные модели из различных предметных областей<br>Пояснять на примерах последовательность решения задач анализа данных. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде. | | |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Информатика» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля[3] | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ОК 01, ОК 02 | Устные опросы в аудитории;<br>тестирование;<br>выполнение обучающимися лабораторных и практических работ. | **Знать:** возможности интернет-ресурсов и компьютерных технологий поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;<br>общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; общую характеристику цифровых платформ сквозных технологий. |

[3] Виды средств контроля: устные опросы в классе; письменные работы; выполнение обучающимися лабораторных и практических работ; выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы; тестирование; решение задач с производственным содержанием

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Уметь:** находить и оценивать качество найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач;<br>пользоваться современными средствами связи и оргтехникой; обрабатывать текстовую, табличную и графическую информацию;<br>осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальных и глобальных сетях; применять в коммуникационном процессе для ускорения процесса передачи, обработки и интерпретации информации.<br>**Владеть:** программными продуктами для эффективного поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | ОК 03 | Устные опросы в аудитории;<br>тестирование;<br>выполнение обучающимися лабораторных и практических работ. | **Уметь:** работать с новой информацией для профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; применять цифровые технологии в работе с информацией.<br>**Знать:** методы сбора, хранения и обработки информации, перспективные направления развития цифровых технологий для профессионального и личностного развития |
| Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом | ОК 04, ОК 05, ОК 09 | Устные опросы в аудитории;<br>тестирование;<br>выполнение обучающимися лабораторных и практических работ. | **Уметь:** работать в группах, в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами и руководством; создавать разные виды цифровых материалов; использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| особенностей социального и культурного контекста<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | | | **Знать:** основные характеристики информационного общества, основные характеристики цифрового общества значение искусственного интеллекта (компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, нейропротезирование (для решения для взаимодействия человека с гаджетами), нейроинтерфейсы, нейростимуляция и нейросенсинг (отслеживание мозговой активности человека и влияние на нее), технологии виртуальной и дополненной реальности для понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии<br>**Владеть:** навыками работы с текстовыми документами; навыками создания шаблонов для практических расчетов в электронных таблицах;<br>создавать презентации для использования ИТ в профессиональной деятельности; |
| Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | ОК 06 | Устные опросы в аудитории;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися лабораторных и практических работ. | **Уметь:** идентифицировать информационные процессы в обществе для использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности;<br>**Знать:** методы информационной безопасности и защиты информации (технология блокчейн) для |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | использования этих знаний в профессиональной деятельности;<br>технологии создания и работы с базами данных для использования этих знаний в профессиональной деятельности<br>**Владеть:** методами приема цифровых технологий в работе с базами данных и иными информационными системами;<br>навыками создания и использования баз данных для использования ИТ в профессиональной деятельности;<br>применять правовые методы защиты информации в профессиональной деятельности |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Информатика» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства[4] | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 1.2. Программное обеспечение | Лабораторная работа №1 | Лабораторная работа №1, №11, №16, №18, №20<br>3 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;<br>2 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; |
| Тема 1.3. Компьютерные сети | Лабораторная работа №2 | |
| Тема 1.4. Информационная безопасность | Лабораторная работа №3. | |
| Тема 2.1 Представление информации в компьютере | Лабораторная работа №4. | |
| Тема 2.2. Основы алгебры логики | Лабораторная работа №5. | |

[4] Виды оценочных средств: деловая и / или ролевая игра для реализации профессионально-ориентированных задач, реферат, кейс-задача, контрольная работа, устный опрос, диктант, разноуровневые задания, практическая работа, проект, тест, эссе.

| | | |
|---|---|---|
| Тема 2.3. Компьютерная арифметика | Лабораторная работа №6. | 1 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;<br>0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.<br>Лабораторная работа №2, №3, №13, №15, №17<br>4 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;<br>3 - 2 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;<br>1 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;<br>0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.<br>Лабораторная работа №№4-8<br>7 – 5 работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; предоставлен конспект вопроса, вынесенный на самостоятельное изучение;<br>4 - 3 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;<br>2 - 1 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;<br>0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.<br>Лабораторная работа №9, №10, №12, №14, №19, №№21-25 |
| Тема 2.4. Информация и информационные процессы. | Лабораторная работа №7. | |
| Тема 2.5. Моделирование | Лабораторная работа №8. | |
| Тема 3.1. Введение в программирование | Лабораторная работа №9. | |
| Тема 3.2. Вспомогательные алгоритмы | Лабораторная работа №10. | |
| Тема 3.3. Численные методы | Лабораторная работа №11. | |
| Тема 3.4. Алгоритмы обработки символьных данных | Лабораторная работа №12. | |
| Тема 3.5. Алгоритмы обработки массивов | Лабораторная работа №13. | |
| Тема 3.6. Элементы теории алгоритмов | Лабораторная работа №14. | |
| Тема 3.7. Алгоритмы и структуры данных | Лабораторная работа №15. | |
| Тема 3.8. Основы объектно-ориентированного программирования | Лабораторная работа №16. | |
| Тема 4.1. Обработка текстовых документов. | Лабораторная работа №17. | |
| Тема 4.2. Анализ данных | Лабораторная работа №18. | |
| Тема 4.3. Компьютерно-математическое моделирование | Лабораторная работа №19. | |
| Тема 4.4. Базы данных | Лабораторная работа №20. | |
| Тема 4.5. Веб-сайты | Лабораторная работа №21. | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 4.6. Компьютерная графика | Лабораторная работа №22. | 2 – работа выполнена полностью, в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы, прикреплены все требуемые файлы, указанные в лабораторной работе;<br>1 – работа выполнена в срок, не в полном объеме, в основном самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, не все требуемые расчеты выполнены правильно, необходимые выводы сделаны частично, аргументированы, даны ответы не на все поставленные вопросы;<br>0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.<br>Индивидуальный проект (творческое задание)<br>В первом семестре обучающимся в рамках индивидуального необходимо:<br>1. Выбрать тему индивидуального проекта и согласовать её с преподавателем.<br>2. Предоставить к проверке введение (смотрите требования, предъявляемые к введению) и подобранный теоретический материал по выбранной теме<br>3. Подборку списка литературы по выбранной теме.<br>Во втором семестре обучающимся в рамках индивидуального необходимо:<br>Предоставить к проверке готовый проект, отвечающий описанным требованиям.<br>Требования к оформлению конспекта вопроса, вынесенного на самостоятельное изучение (за выполнение выставляется 1 балл):<br>Прописаны Фамилия, Имя, Отчество и номер группы обучающегося, выполнившего конспект.<br>1. Указана тема, по которой вынесен вопрос на самостоятельное изучение.<br>2. Формулировка вопроса, вынесенного на самостоятельное изучение.<br>3. В конспекте даны определения, основные положения, позволяющие развернуть содержание конспектируемого текста.<br>4. Конспект, предоставленный к проверке, написан разборчиво.<br>5. Ответ на один вопрос не более одной страницы тетрадного листа (на проверку предоставляется рукописный текст) |
| Тема 4.7. 3D-моделирование | Лабораторная работа №23. | |
| Тема «Статистические методы при проведении эксперимента и анализе экспериментальных исследований» | Лабораторная работа №24. | |
| Тема «Графическое представление данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования» | Лабораторная работа №25. | |
| Индивидуальный проект (творческое задание) | Проект | |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

*Форма промежуточной аттестации: экзамен, состоящий из двух типов заданий:*

1. *Решение задачи (в том числе в формате ЕГЭ) без применения персонального компьютера.*
2. *Выполнение практического задания (в том числе в формате ЕГЭ) с применения персонального компьютера.*

***Задания 1 типа***

1. Маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, которое определяет, какая часть IP-адреса компьютера относится к адресу сети, а какая часть IP-адреса определяет адрес компьютера в подсети. В маске подсети старшие биты, отведенные в IP-адресе компьютера для адреса сети, имеют значение 1; младшие биты, отведенные в IP-адресе компьютера для адреса компьютера в подсети, имеют значение 0.

Маска подсети 255.255.255.224 и IP-адрес компьютера в сети 162.240.0.58. Определите порядковый номер компьютера в сети.

2. У Васи есть доступ к Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу, обеспечивающему скорость получения им информации 256 Кбит в секунду. У Пети нет скоростного доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Васи по низкоскоростному телефонному каналу со средней скоростью 32 Кбит в секунду.

Петя договорился с Васей, что тот будет скачивать для него данные объемом 5 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Пете по низкоскоростному каналу.

Компьютер Васи может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 512 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах), с момента начала скачивания Васей данных, до полного их получения Петей? В ответе укажите только число, слово «секунд» или букву «с» добавлять не нужно.

3. Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов:

adobe.xls
idol.xlsx
london.xls
adobe.xml
odor.xlsx
sdoba.xls

Определите, по какой из масок из них будет отобрана указанная группа файлов:

adobe.xls
idol.xlsx
odor.xlsx
sdoba.xls

1) ?do*.xls 2) ?do?*.xls* 3) *do*.x* 4) ?do?.xls*

4. Из букв А О У составлены все возможные пятибуквенные слова и записаны в виде списка в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. AAAAA
2. AAAAO
3. AAAAУ
4. AAAOA

5. АААОО

Запишите слово, которое стоит на 222 месте от начала списка.

5. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только восемь букв: А, В, Е, З, И, Н, О, Р. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: А — 101, В — 010, И — 00. Какое наименьшее количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова НЕВЕЗЕНИЕ?

Примечание. Условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова.

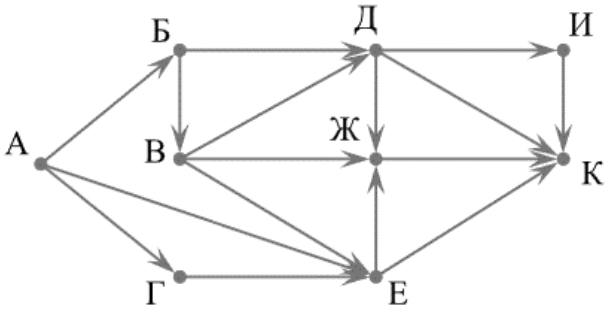
**6.** Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 640×480 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 320 Кбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

**7.** Производится звукозапись музыкального фрагмента в формате стерео (двухканальная запись) с частотой дискретизации 24 кГц и 16-битным разрешением. Результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Размер полученного файла 45 Мбайт. Затем производится повторная запись этого же фрагмента в формате квадро (четырехканальная запись) с частотой дискретизации 32 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производилось. Укажите размер файла в Мбайт, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

**8.** При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 11 символов и содержащий только символы А, Б, В, Е, Ж, М, Н, Р, У, Я (таким образом, используется 10 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Укажите объём памяти в байтах, отводимый этой системой для записи 70 паролей. В ответе запишите только число, слово «байт» писать не нужно.

**9.** Переведите число из 10 системы счисления в двоичную с точностью 3 знака после запятой $17{,}608_{10}$ в двоичной системе счисления. Округлять полученную третью цифру после запятой по правилам математики не нужно.

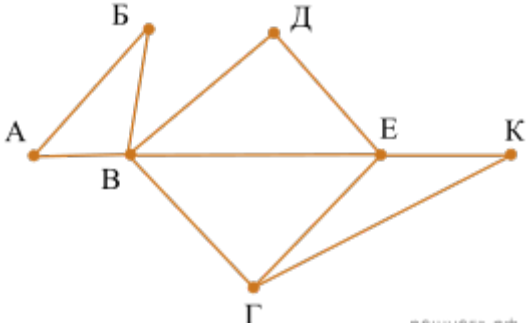
**10.** На рисунке приведена схема дорог между населенными пунктами. По каждой дороге можно передвигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Определите количество путей из пункта А в пункт К.




**11.** На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

| | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 | | 45 | | 10 | | | |
| П2 | 45 | | | 40 | | 55 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П3 | | | | | 15 | 60 | |
| П4 | 10 | 40 | | | | 20 | 35 |
| П5 | | | 15 | | | 55 | |
| П6 | | 55 | 60 | 20 | 55 | | 45 |
| П7 | | | | 35 | | 45 | |




Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта В в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

12. Представьте число «-23» в дополнительном коде. В ответе запишите получившееся число в двоичной системе счисления, основание системы счисления указывать не нужно.

13. Дана последовательность данных

АААААААППППППППРРРРРССССПКР

Применив алгоритм RLE (кодирование длин серий (RLE) — алгоритм сжатия данных, заменяющий повторяющиеся символы (серии) на один символ и число его повторов) получите новую последовательность и вычислите эффективность (коэффициент сжатия) алгоритма RLE. В ответе укажите получившееся число.

***Задания 2 типа***

**1.** Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z.

Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

| **X** | **Y** | **Z** | **F** |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

Какое выражение соответствует F?

1) (X ↔ Z) ∧ (¬X → Y)
2) (¬X ↔ Z) ∧ (¬X → Y)
3) (X ↔ ¬Z) ∧ (¬X → Y)
4) (X ↔ Z) ∧ (¬(Y → Z))

2. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том

направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

**Повтори k [Команда1 Команда2 … Команда*S*]**

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 4 [Вперёд 5 Направо 90 Вперёд 10 Направо 90]**

Определите количество точек с целочисленными координатами, лежащих внутри и на границе области, которую ограничивает заданная алгоритмом линия.

3. Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её. Редактор может выполнять две команды, в обеих командах v и *w* обозначают цепочки цифр.

А) **заменить** (*v, w*).

Эта команда заменяет в строке первое слева вхождение цепочки *v* на цепочку *w*. Например, выполнение команды

**заменить** (111, 27)

преобразует строку 05111150 в строку 0527150.

Если в строке нет вхождений цепочки v, то выполнение команды **заменить** (*v, w*) не меняет эту строку.

Б) **нашлось** (*v*).

Эта команда проверяет, встречается ли цепочка *v* в строке исполнителя Редактор. Если она встречается, то команда возвращает логическое значение «истина», в противном случае возвращает значение «ложь». Строка исполнителя при этом не изменяется.

Цикл
  ПОКА *условие*
    *последовательность команд*
  КОНЕЦ ПОКА
выполняется, пока условие истинно.
В конструкции
  ЕСЛИ *условие*
    ТО *команда1*
  КОНЕЦ ЕСЛИ
выполняется команда1 (если условие истинно).
В конструкции
  ЕСЛИ *условие*
    ТО *команда1*
    ИНАЧЕ *команда2*
  КОНЕЦ ЕСЛИ
выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно).

Дана программа для редактора:

```
НАЧАЛО
  ПОКА нашлось (111) или нашлось (88888)
    ЕСЛИ нашлось (111)
      ТО заменить (111, 88)
      ИНАЧЕ заменить (88888, 8)
    КОНЕЦ ЕСЛИ
  КОНЕЦ ПОКА
КОНЕЦ
```

На вход программе подана строка из 100 единиц. Какая строка будет получена исполнителем после выполнения данного алгоритма?

4. Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где $n$ — натуральное число, задан следующими соотношениями:

$F(1) = 1$

$F(n) = F(n–1) + 2^{n–1}$, если $n > 1$.

Чему равно значение функции $F(12)$?

5. Текстовый файл состоит не более чем из $10^6$ символов *L*, *D* и *R*. Определите максимальную длину цепочки вида *LDRLDRLDR*... (составленной из фрагментов *LDR*, последний фрагмент может быть неполным).

Для выполнения этого задания следует написать программу.

6. С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово "мы" в тексте стихотворения Лермонтова "Бородино". Считается также слово с заглавной буквы. Другие формы слова учитывать не следует.

**7.** В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц.

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой декады июня 2021 г., а также информацию о проданных товарах. Поле *Тип операции* содержит значение *Поступление* или *Продажа*, а в соответствующее поле *Количество упаковок, шт.* занесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| ID операции | Дата | ID магазина | Артикул | Тип операции | Количество упаковок, шт. | Цена, руб./шт. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Артикул | Отдел | Наименование | Ед. изм. | Количество в упаковке | Поставщик |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| ID магазина | Район | Адрес |
|---|---|---|
| | | |

На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите на сколько увеличилось количество упаковок яиц диетических, имеющихся в наличии в магазинах Заречного района за период с 1 по 10 июня.

8. Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

Сколько раз встречалась температура, выше округленного до десятых среднего арифметического значения всех чисел в таблице?

## 5. «Индивидуальный проект» по учебному предмету «Информатика»

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования определяет индивидуальный проект как особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя в течение учебного времени, отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного.

На уровне среднего общего образования роль преподавателя сводится к следующему: обучающиеся сами определяют личностно-значимую проблему, формулируют тему, ставят цели и задачи своего проектирования. Ставя практическую задачу, обучающиеся ищут под эту конкретную задачу свои средства и предлагают варианты практического использования проектного и исследовательского продукта.

Выполнение индивидуального проекта в рамках учебного предмета «Информатика» направлено на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества; расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.

Планируемые результаты освоения индивидуального проекта

Личностные результаты:

В части гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

в части патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

В части духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

в части эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

в части физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

В части трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

в части экологического воспитания:

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

в области ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Результаты выполнения индивидуального проекта по учебному предмету «Информатика» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, в том числе внеучебных, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течении одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта:

**Исследовательский проект** по структуре напоминает научное исследование. Он включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, постановку задачи исследования, обсуждение и анализ полученных результатов. При выполнении проекта должны использоваться методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и др. Проект направлен на решение какой-либо проблемы, на практическое воплощение в жизнь какой-то идеи.

Информационно-поисковый **проект** направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры и возможности её коррекции по ходу работы. Выходом проекта может быть публикация в СМИ, в том числе в сети Интернет. В структуре информационно-поискового проекта акцент проставлен на презентации.

**Творческий проект** предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, видеофильмы и др. Центром творческого проекта является творческий продукт – результат самореализации участника (участников) проектной группы.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участника проекта. Его результатом могут стать видеофильмы, звукозаписи, программы действий, справочные материалы, раздаточные материалы по предмету, словари, исторические атласы и т.п.

Творческий проект — самостоятельная итоговая работа, в результате которой создается полезный продукт, обладающий новизной. Например, овладение новыми способами обработки информации или данных, разработка оригинальной программы и т. д. Цель творческого проекта - преобразование окружающей человека действительности.

Требования к индивидуальному проекту

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования: научный доклад, реферат, макет, опытный образец, разработка, информационный продукт, а также образовательное событие, социальное мероприятие (акция).

Требования к структуре и оформлению индивидуального проекта.

Тема работы должна быть сформулирована грамотно и отражать содержание проекта.

Структура проекта содержит в себе: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список литературы.

Ведение – все основные, фундаментальные положения, обоснованию и проверке которых автор посвятил исследование.

Введение содержит:

– актуальность исследования;

– проблему исследования;

– объект (вариативно);

– предмет (вариативно);

– цель;

– задачи;

– методы исследования;

– практическую значимость.

Объем введения по отношению ко всей работе – 2 страницы.

Введение включает в себя ряд следующих положений:

–проект начинается с обоснования актуальности выбранной темы. Здесь показывается, что уже известно в науке и практике и что осталось нераскрытым и предстоит сделать в данных условиях. На этой основе формулируется противоречие, на раскрытие которого направлен данный проект. На основании выявленного противоречия может быть сформулирована проблема;

–устанавливается цель работы; цель - это то, что необходимо достигнуть в результате работы над проектом;

–формулируются конкретные задачи, которые необходимо решить, чтобы достичь цели, указываются методы и методики, которые использовались при разработке проекта;

– завершают введение разделы «на защиту выносится», «новизна проекта», «практическая значимость».

Основная часть проекта может состоять из одного или двух разделов. Первый, как правило, содержит теоретический материал, а второй - экспериментальный (практический).

В заключении формулируются выводы, описывается, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи.

Общие требования к оформлению индивидуального проекта:

–Работа выполняется на листах стандарта А 4, шрифтом Times New Roman, размером шрифта 14 пунктов с интервалом между строк – 1,5. Размер полей: верхнее – 2см, нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 2 см. Иллюстрации, графики вставляют в окна с обтеканием вокруг рамки.

–Титульный лист считается первым, но не нумеруется.

–Каждая новая глава начинается с новой страницы. Точку в конце заголовка, располагаемого посредине строки, не ставят.

–Все разделы плана (названия глав, выводы, заключение, список литературы, каждое приложение) начинаются с новых страниц.

–Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы.

Объем текста исследовательской работы, включая формулы и список литературы, должен быть не более 10-12 печатных страниц. Для приложений может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц. Основной текст работы нумеруется арабскими цифрами, страницы приложений – арабскими цифрами.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

Перечень использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа: в алфавитном порядке: фамилии авторов, наименование источника, место и год издания, наименование издательства, количество страниц. Если используются статьи из журналов, то указывается автор, наименование статьи, наименование журнала, номер и год выпуска и номера страниц, на которых напечатана статья. В тексте работы должна быть

ссылка на тот или иной источник (номер ссылки соответствует порядковому номеру источника в списке литературы)

Критерий оценивания индивидуального проекта

**1. Обоснование и постановка цели, планирование путей ее достижения, практическая ценность проекта (мах - 2 балла)**

Цель выполнения проекта не сформулирована – 0 баллов.

Цель определена, но не обозначены пути ее достижения, нет плана работы – 1балл.

Цель определена, ясно описана, дан подробный план путей ее достижения, проект выполнен точно и последовательно в соответствии с планом имеет практическую ценность – 2 балла.

**2. Полнота использованной информации, разнообразие источников информации (мах - 1 балла)**

Библиография отсутствует. – 0 баллов.

Библиография содержит незначительный объем подходящей информации. – 0,5 балла.

Работа содержит достаточно полную информацию из широкого спектра подходящих источников. – 1 балл.

**3. Творческий и аналитический подход к работе, объем разработок, новизна решений (мах – 2 балла)**

Работа не содержит личных размышлений и представляет собой нетворческое обращение к теме проекта – 0,5 балла.

Работа содержит размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода – 1 балл.

Работа отличается глубокими размышлениями и анализом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта, новые решения – 2 балла.

**4. Качество оформления отчета о работе над проектом и наглядных пособий (мах – 1 баллов)**

Отчет отсутствует- 0 баллов

Отчет представлен в виде устного сообщения без наглядных пособий – 0,5 балла

Отчет представлен в виде презентации или текстового файла – 1 балл

**5. Анализ процесса и результата работы (мах – 1 балл)**

Анализ работы отсутствует - 0 баллов

Анализ работы выполнен формально – 0,5 балла

Представлен исчерпывающий обзор хода работы с анализом складывавшихся ситуаций – 1 балл

**6. Личная заинтересованность автора, его вовлеченность в работу, уровень самостоятельности (мах - 2 балла)**

Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора – 1 балл

Работа самостоятельная, демонстрирующая личное заинтересованное отношение автора, собственные разработки и предложения – 2 балла

**Перевод баллов:**

9 - 7 - баллов (высокий уровень выполнения работы) - отметка «отлично»;

6 – 5 баллов (средний уровень выполнения работы)- отметка «хорошо»;

4 - 3 баллов (пониженный уровень выполнения работы) - отметка «удовлетворительно»

0 – 2 баллов (низкий уровень выполнения работы) - отметка «неудовлетворительно»

Оценочный лист индивидуального проекта

Ф. И. обучающегося: _____

Группа: _____

Название проекта: _____

| Критерий | Оценка |
|---|---|
| 1. Обоснование и постановка цели, планирование путей ее достижения, практическая ценность проекта (мах - 2 балла) | |
| 2. Полнота использованной информации, разнообразие источников информации (мах - 1 балл) | |
| 3. Творческий и аналитический подход к работе, объем разработок, новизна решений (мах – 2 балла) | |
| 4. Качество оформления отчета о работе над проектом и наглядных пособий (мах – 1 баллов) | |
| 5. Анализ процесса и результата работы (мах – 1 балла) | |
| 6. Личная заинтересованность автора, его вовлеченность в работу, уровень самостоятельности (мах - 2 балла) | |
| **Общий балл** | |

Ф.И.О. членов жюри _____

Примерная тематика индивидуальных проектов по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| | Примерная тема проекта | ПК |
|---|---|---|
| 1 | Элементная база робототехники и мехатроники | ПК 4.5 |
| 2 | Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем | ПК 4.5 |
| 3 | Назначение и область применения робототехники | ПК 4.5 |
| 4 | Назначение и область применения мехатроники | ПК 4.5 |
| 5 | Современные требования к мехатронным и робототехническим модулям и системам | ПК 4.5 |
| 6 | Примеры реализации больших современных мехатронных систем | ПК 4.5 |
| 7 | Задачи и закономерности развития мехатроники и робототехники | ПК 4.5 |
| 8 | Этапы и перспективы развития модульного принципа построения робототехнических систем | ПК 4.5 |
| 9 | Технологическое обеспечение мехатронных и робототехнических систем | ПК 4.5 |
| 10 | Современные мехатронные и робототехнические модули и системы | ПК 4.5 |
| 11 | Базовые определения и основные направления развития мехатроники и робототехники | ПК 4.5 |
| 12 | Общие понятия о мехатронике и робототехнике | ПК 4.5 |
| 13 | Дистанционное управление мобильными мехатронными системами | ПК 4.5 |
| 14 | Интеллектуальные мехатронные и робототехнические системы | ПК 4.5 |
| 15 | Многофункциональные металлообрабатывающие центры | ПК 4.5 |
| 16 | Кинематические структуры многокоординатных машин | ПК 4.5 |
| 17 | Микроэлектромеханические машины и системы | ПК 4.5 |
| 18 | Интегрированные приводы | ПК 4.5 |
| 19 | Новые служебные и функциональные задачи мехатронных и робототехнических систем | ПК 4.5 |
| 20 | Инновационные системы железнодорожной автоматики | ПК 4.5 |
| 21 | Автономные мобильные роботы - навигация и управление | ПК 4.5 |
| 22 | Мобильные роботы, их типы, возможности и применение | ПК 4.5 |
| 23 | Мобильные промышленные роботы | ПК 4.5 |
| 24 | Перспективы мобильной робототехники | ПК 4.5 |

| | | |
|---|---|---|
| 25 | Метод SLAM для навигации мобильного робота | ПК 4.5 |
| 26 | Автоматизированное моделирование технических объектов | ПК 4.5 |
| 27 | Пакеты визуального моделирования мехатронных схем | ПК 4.5 |
| 28 | Архитектура программ автоматизированного моделирования | ПК 4.5 |
| 29 | Механизмы продвижения модельного времени | ПК 4.5 |
| 30 | Пакеты среды MATLAB для моделирования мехатронных систем | ПК 4.5 |

## 6. Условия реализации программы учебного предмета «Информатика»

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Информатика» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 6.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по информатике, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по информатике. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. . Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 354 с. — ISBN 978-5-09-127117-1, 978-5-09-127118-8 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152576

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-09-127117-1, 978-5-09-127119-5 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152577

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-09-127114-0, 978-5-09-127115-7 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152578

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 306 с. — ISBN 978-5-09-127114-0, 978-5-09-127113-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152579

***Дополнительная Литература:***[5]

1. Информатика: базовый уровень: компьютерный практикум : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-09-127154-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152523

***Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| «Интуит» | Открытые интернеткурсы по курсу «Информатика» | https://intuit.ru/studies/courses/108/108/info |
| «Портал цифрового образования» | Справочник образовательных ресурсов | http://www.digital-edu.ru/ |

***Российские журналы***

1. Журнал «Cnews.ru» Издание о высоких технологиях https://www.cnews.ru/
2. Журнал «Информатика и ее применение». Научный журнал, выпускаемый Российской академией наук http://www.ipiran.ru/

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные***

[5] Не более 10 наименований. Если учебник (учебное пособие) находится в электронной библиотеке, то необходимо указать прямую ссылку. Для студентов используется ЭБС «Юрайт».

***системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

**5.** Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 7. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

## Рабочая программа учебного предмета «Основы беспилотных технологий»

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕСПИЛОТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Учебный предмет «Основы беспилотных технологий» направлен на формирование компетенций в области беспилотных авиационных систем, развитие творческого и научно-технического потенциала обучающихся путем организации проектной деятельности, в рамках создания собственного беспилотного летательного аппарата.

Реализация содержания учебного предмета «Основы беспилотных технологий» в пределах освоения ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

## 1.1.Место учебного предмета «Основы беспилотных технологий» в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Основы беспилотных технологий» является частью обязательной предметной области «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Основы беспилотных технологий» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

На изучение учебного предмета «Основы беспилотных технологий» в учебном плане отводится 42 часа, рассчитанных на 21 учебную неделю на первом курсе обучения.

## 1.2. Цели изучения учебного предмета «Основы беспилотных технологий»

Цели изучения учебного предмета «Основы беспилотных технологий» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО состоит в применении беспилотных авиационных систем для получения материалов дистанционного зондирования и их последующей обработки на цифровых фотограмметрических станциях с целью получения итоговой продукции.

Рабочая программа составлена с учетом современных требований, опирается на современные концепции изложения курса геоинформационных систем и аэрокосмических съемок.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков в области предварительной обработки данных дистанционного зондирования и последующим их автоматизированном дешифрировании с целю создания картографических материалов.

Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Основная задача освоения дисциплины «Разработка систем управления беспилотных летательных аппаратов» - изучение основ технологий создания систем беспилотной летающей робототехники.

Цели освоения учебного предмета «Основы беспилотных технологий» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;

- получение знаний и умений, позволяющих разрабатывать системы беспилотной авиационной робототехники, а также робототехнических комплексов различного прикладного назначения;
- способствовать формированию ОК и ПК.

## 1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Основы беспилотных технологий» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования по учебному предмету «Основы беспилотных технологий» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации. Планируемой целью обучения является формирование компетенций в области беспилотных авиационных систем, развитие творческого и научно-технического потенциала учащихся, путем организации проектной деятельности, в рамках создания собственного беспилотного летательного аппарата.

Предметными планируемыми результатами изучения данного курса является формирование следующих знаний и умений:

- настраивать и калибровать полетные контроллеры разных производителей с применением специализированного ПО;
- осуществлять визуальное пилотирование беспилотного летательного аппарата и посредством

FPV аппаратуры;

- создавать недостающие для реализации проектов элементы в средах 3D моделирования и осуществлять их печать на 3D принтере;
- взаимодействовать с микрокомпьютером Raspberry, обладать основами администрирования Linux;
- планировать и прописывать полетные задания и миссии;
- программировать и осуществлять автономные полеты. Проводить предполетную подготовку.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- об истории и тенденциях развития беспилотных летательных аппаратов;
- о том, как можно улучшить их характеристики;
- правила техники безопасности при эксплуатации БПЛА;
- основные компоненты коптеров;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерные среды для настройки полетных контроллеров;
- основы аэродинамики полета;
- основы электричества, радиоэлектроники;
- основы программирования на языке Python;
- основы программирования автономных полетов коптеров;
- теорию FPV полетов;
- применение компьютерного зрения;
- конструктивные особенности различных БПЛА и их применение;
- способы настройки и подготовки коптера к полету.

В результате изучения учебного предмета «Основы беспилотных технологий» на уровне среднего общего образования в рамках обучения по ОП СПО у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «**Основы беспилотных технологий**» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | ▪ критическое отношение к информации и избирательность её<br>▪ восприятия;<br>▪ осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;<br>▪ развитие любознательности, сообразительности при выполнении<br>▪ разнообразных заданий проблемного и эвристического характера. | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br><u>а) базовые логические действия:</u><br>▪ умение принимать и сохранять учебную задачу;<br>▪ умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;<br>▪ умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели; сотрудничестве;<br>▪ умение осваивать способы решения проблем<br>▪ умение оценивать получающийся продукт и соотносить его с изначальным замыслом,<br>▪ выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;<br>▪ умение использовать средства информационных и | знать:<br>▪ основные алгоритмические конструкции;<br>▪ принципы построения блок-схем;<br>уметь:<br>▪ составлять алгоритмы для решения прикладных задач;<br>▪ реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Scratch;<br>▪ отлаживать и тестировать программы, написанные на языке Scratch;<br>владеть:<br>▪ основной терминологией в области алгоритмизации и программирования;<br>▪ основными навыками программирования на языке Scratch; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;<br>▪ причинно-следственные связи;<br>▪ умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);<br>▪ умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов. | |
| ПК 3.6<br>Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов | ▪ развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения<br>▪ преодолевать трудности;<br>▪ развитие самостоятельности суждений, независимости и<br>▪ нестандартности мышления;<br>▪ освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм<br>▪ социальной жизни в группах и сообществах;<br>▪ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br><u>а) базовые логические действия:</u><br>▪ умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>▪ способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;<br>▪ умение различать способ и результат действия;<br>▪ умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;<br>▪ умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи; | знать:<br>▪ принципы структурного программирования на языке Scratch;<br>▪ что такое БПЛА и их предназначение.<br>уметь:<br>▪ настраивать БПЛА;<br>▪ представлять свой проект.<br>владеть:<br>▪ знаниями по устройству и применению беспилотников. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ▪ способность проявлять познавательную инициативу в учебном<br><u>б) базовые исследовательские действия:</u><br>▪ умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;<br>▪ умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>▪ умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;<br>▪ умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;<br>▪ умение устанавливать аналогии. | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕСПИЛОТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

### 2.1. Объем учебного предмета «Основы беспилотных технологий» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **40** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 19 |
| 1.2 | практические занятия | 21 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **2** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | 2 |
| 2.2 | практические занятия | 0 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет)** | **–** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **42** |

### 2.2.Содержание учебного предмета «Основы беспилотных технологий»

**Раздел 1. Основы конструкции БВС и авиационных двигателей**

**Тема 1.1. Беспилотные воздушные суда и требования, предъявляемые к ним**

Современные БВС, эксплуатируемые в России. БВС по массе, дальности, назначению и скорости захода на посадку. Виды коптеров. Правила безопасности при подготовке к полетам, управлении беспилотным летательным аппаратом. Лётнотехнические характеристики современных беспилотных воздушных судов России, США, Англии, Франции. Изучение летно-технических характеристик современных БВС Российских и зарубежного производства.

**Практическая работа №1** Ознакомление с БВС

**Раздел 2. Аэродинамика, динамика полета БВС.**

**Тема 2.1. Аэродинамика как наука.**

Аэродинамика как наука. Техника безопасности. Классификация БПЛА, характеристика его основных элементов. Управление БПЛА и полетный режим. Сборка дрона-регулировщика. Теоретические основы управления БПЛА и автономно. Сборка устройств для управления БПЛА. Первые тестовые полеты.

**Практическая работа №2** Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием).

**Тема 2.2. Базовые основы электротехники и микроэлектроники**

Отладка автономного дрона. Фиксация положения над меткой. Полет с использованием меток. Базовые основы электротехники и микроэлектроники. Полетный контроллер. Приемник, пульт управления. Программирование бортовой аппаратуры.

Аккумулятор. Техника безопасности при обращении с аккумулятором. Типы аккумуляторов, их устройство. Назначение. Меры безопасности при зарядке, разрядке, утилизации.

**Практическая работа №3**.

Практическая работа с предоставленным квадрокоптера, изучение компонентов, отработка теоретических знаний по подготовке и замене элементов квадрокоптера.

**Практическая работа №4**

Практическая работа с предоставленным квадрокоптера. Отработка навыков управления квадрокоптером в помещении, на улице.

**Практическая работа №5** Практическая работа с предоставленным квадрокоптера. Полеты по заданной траектории, с разворотом, изменением высоты, преодолением препятствий.

**Практическая работа №6** Расчет лобового сопротивления.

**Практическая работа №7** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами. Полеты с изменением траектории. Аэрофотосъемка.

**Тема 2.3. Базовые элементы БВС самолетного типа.**

Бесколлекторый двигатель. Преимущества и недостатки. Особенности устройства. Меры безопасности при включении бесколлекторного двигателя в схему.
Полетный контроллер. Устройство и назначение. Разновидности полетных контроллеров. Особенности подключения.

**Практическая работа №8** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами, изучение компонентов, отработка теоретических знаний по подготовке и замене элементов квадрокоптера. Настройка, подключение аппаратуры.

**Практическая работа №9** Отработка навыков умений обновлять программное обеспечение полетного контроллера.

**Практическая работа №10** Основные характеристики снижения.

**Практическая работа №11** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами. Отрабатывание.

**Практическая работа №12** Управление БВС при взлете.

**Тема 2.4. Приемник и регулятор как важнейшие элементы БПЛА**

Приёмник. Пульт управления. Техника безопасности при обращении с приёмником, пультом управления. Приемник сигнала. Регулятор скорости вращения мотора. Разновидности, характеристики. Назначение. Способ подключения

**Практическая работа №13** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами, получение первичного опыта управления квадрокоптером. Развитие навыков управления, подготовки и настройки квадрокотера.

**Практическая работа №14** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами. Обучение взлету, посадки, удержанию высоты.

**Практическая работа №15** Расчет теоретического и практического потолка полета БВС.

**Практическая работа №16** Расчет оптимальная высоты полета.

**Практическая работа №17** Расчет часовых и километровых расходов топлива.

**Тема 2.5. Особенности аэродинамики и динамики полета БВС вертолетного типа.**

Особенности аэродинамики и динамики полета БВС. Аэродинамические силы, действующие на БВС. Управление БВС, органы управления. Виды взлета и посадки БВС. Назначение несущего и рулевого винтов на вертолете Создание подъемной силы (тяги) несущим винтом. Аэродинамические силы, действующие на БВС.

**Практическая работа №18** Управление БВС вертолетного типа.

**Практическая работа №19** Виды взлета БВС

**Практическая работа №20** Виды посадки БВС

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Основы конструкции БВС и авиационных двигателей.** | | | **6** | **ОК 01, ПК 3.6** | |
| Тема 1.1. Беспилотные воздушные суда и требования, предъявляемые к ним | Современные БВС, эксплуатируемые в России. БВС по массе, дальности, назначению и скорости захода на посадку. Виды коптеров. Правила безопасности при подготовке к полетам, управлении беспилотным летательным аппаратом. Лётнотехнические характеристики современных беспилотных воздушных судов России, США, Англии, Франции. Изучение летно-технических характеристик современных БВС Российских и зарубежного производства | Лекция | 4 | | Конспектировать лекцию преподавателя Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. |
| | **Практическое занятие:** Практическая работа №1 Ознакомление с БВС | Групповое занятие | 2 | | Подбирать и обобщать материалы о развитии беспилотных воздушных судов, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития БПЛА, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | комментарии, используя интернет-ресурсы. Анализировать историю развития БВС с учётом его развития истории в разных странах, с использованием специальных терминов и понятий. |
| **Раздел 2. Аэродинамика, динамика полета БВС.** | | | **34** | | |
| Тема 2.1. Аэродинамика как наука. | Аэродинамика как наука. Техника безопасности. Классификация БПЛА, характеристика его основных элементов. Управление БПЛА и полетный режим. Сборка дрона-регулировщика. Теоретические основы управления БПЛА и автономно. Сборка устройств для управления БПЛА. | Лекция | 3 | | Конспектировать лекцию. Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. |
| | **Практическая работа №2** Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием). | Групповое занятие | 1 | | Подбирать и обобщать материалы о развитии беспилотных воздушных судов, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития БПЛА, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять комментарии, используя интернет-ресурсы. Анализировать историю развития БВС с учётом его развития истории в разных странах, с использованием |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | специальных терминов и понятий. |
| Тема 2.2. Базовые основы электротехники и микроэлектроники | Отладка автономного дрона. Фиксация положения над меткой. Полет с использованием меток. Полетный контроллер. Приемник, пульт управления. Программирование бортовой аппаратуры.<br><br>Аккумулятор. Техника безопасности при обращении с аккумулятором. Типы аккумуляторов, их устройство. Назначение. Меры безопасности при зарядке, разрядке, утилизации. | Лекция | 3 | **ОК 01, ПК 3.6** | Конспектировать лекцию. Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. |
| | **Практическая работа №3**. Практическая работа с предоставленным квадрокоптера, изучение компонентов, отработка теоретических знаний по подготовке и замене элементов квадрокоптера. | Групповое занятие | 1 | | Подбирать и обобщать материалы о развитии беспилотных воздушных судов, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития БПЛА, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять комментарии, используя интернет-ресурсы. Анализировать историю развития БВС с учётом его развития истории в разных странах, с использованием |
| | **Практическая работа №4** Практическая работа с предоставленным квадрокоптера. Отработка навыков управления квадрокоптером в помещении, на улице | Групповое занятие | 1 | | |
| | **Практическая работа №5** Практическая работа с предоставленным квадрокоптера. Полеты по заданной траектории, с разворотом, изменением высоты, преодолением препятствий. | Групповое занятие | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №6** Расчет лобового сопротивления. | Групповое занятие | 1 | | специальных терминов и понятий. |
| | **Практическая работа №7** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами. Полеты с изменением траектории.<br>Аэрофотосъемка. | Групповое занятие | 1 | | |
| Тема 2.3. Базовые элементы БВС самолетного типа. | Бесколлекторый двигатель. Преимущества и недостатки. Особенности устройства. Меры безопасности при включении бесколлекторного двигателя в схему.<br><br>Полетный контроллер. Устройство и назначение. Разновидности полетных контроллеров. Особенности подключения. | Лекция | 3 | **ОК 01, ПК 3.6** | Конспектировать лекцию. Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. |
| | **Практическая работа №8** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами,<br>изучение компонентов, отработка теоретических знаний по подготовке и замене элементов квадрокоптера. Настройка, подключение аппаратуры. | Групповое занятие | 1 | | Подбирать и обобщать материалы о развитии беспилотных воздушных судов, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития БПЛА, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять комментарии, используя интернет-ресурсы. Анализировать историю развития БВС с учётом его |
| | **Практическая работа №9** Отработка навыков умений обновлять программное обеспечение полетного контроллера | Групповое занятие | 1 | | |
| | **Практическая работа №10** Основные характеристики снижения. | Групповое занятие | 1 | | |
| | **Практическая работа №11** Практическая работа с | Групповое занятие | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | предоставленными квадрокоптерами. Отрабатывание прямолинейного полета, полета по кругу с удержанием и изменением высоты. | | | | развития истории в разных странах, с использованием специальных терминов и понятий. |
| | **Практическая работа №12** Управление БВС при взлете. | Групповое занятие | 1 | | |
| Тема 2.4. Приемник и регулятор как важнейшие элементы БПЛА | Приёмник. Пульт управления. Техника безопасности при обращении с приёмником, пультом управления. Приемник сигнала.<br><br>Регулятор скорости вращения мотора. Разновидности, характеристики. Назначение. Способ подключения | Лекция | 3 | **ОК 01, ПК 3.6** | Конспектировать лекцию. Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. |
| | **Практическая работа №13** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами, получение первичного опыта управления квадрокоптером. Развитие навыков управления, подготовки и настройки квадрокотера. | Групповое занятие | 1 | | Подбирать и обобщать материалы о развитии беспилотных воздушных судов, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития БПЛА, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять комментарии, используя интернет-ресурсы. Анализировать историю развития БВС с учётом его развития истории в разных странах, с использованием |
| | **Практическая работа №14** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами. Обучение взлету, посадки, удержанию высоты. | Групповое занятие | 1 | | |
| | **Практическая работа №15** Расчет теоретического и практического потолка полета БВС. | Групповое занятие | 1 | | |
| | **Практическая работа №16** Расчет оптимальная высоты полета | Групповое занятие | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №17** Расчет часовых и километровых расходов топлива. | Групповое занятие | 1 | | специальных терминов и понятий. |
| Тема 2.5. Особенности аэродинамики и динамики полета БВС вертолетного типа. | 1. Особенности аэродинамики и динамики полета БВС. Аэродинамические силы, действующие на БВС. Управление БВС, органы управления. Виды взлета и посадки БВС<br>2 Назначение несущего и рулевого винтов на вертолете Создание подъемной силы (тяги) несущим винтом.<br>3 Аэродинамические силы, действующие на БВС. | Лекция | 3 | **ОК 01, ПК 3.6** | Конспектировать лекцию. Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. |
| | **Практическая работа №18** Управление БВС вертолетного типа. | Групповое занятие | 1 | | Подбирать и обобщать материалы о развитии беспилотных воздушных судов, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития БПЛА, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять комментарии, используя интернет-ресурсы. |
| | **Практическая работа №19** Виды взлета БВС | Групповое занятие | 1 | | |
| | **Практическая работа №20** Виды посадки БВС | Групповое занятие | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Анализировать историю развития БВС с учётом его развития истории в разных странах, с использованием специальных терминов и понятий. |
| Всего | | | 40 | | |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | **2** | **ПК 3.6** | |
| «Роль беспилотных воздушных судов (БВС) в современном мире» | Дискуссия на тему «Роль беспилотных воздушных судов в современном мире». Разработка, описание, анализ рисков, определение целей и стратегий развития. | Лекция | 2 | ПК 3.6 | Конспектировать лекцию учителя. Участвовать в обсуждении проблемы, поставленной преподавателем. Подбирать и обобщать материалы о развитии БВС, с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать линию исторического развития, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять комментарии, используя интернет-ресурсы. Анализировать историю развития БВС с учётом его развития истории в разных странах, с использованием специальных терминов и понятий. |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет** | | |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **Итого:** | | | **42** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Основы беспилотных технологий» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Содержание учебного предмета ««Основы беспилотных технологий»» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| 1. Основы беспилотных технологий | ОК 01, ПК 3.6 | Основы аэродинамики и динамики полета<br><br>Конструкция и прочность летательных аппаратов | Обучающийся должен уметь:<br>- настраивать и калибровать полетные контроллеры разных производителей с применением специализированного ПО;<br>- осуществлять визуальное пилотирование беспилотного летательного аппарата и посредством FPV аппаратуры;<br>- создавать недостающие для реализации проектов элементы в средах 3D моделирования и осуществлять их печать на 3D принтере;<br>- взаимодействовать с микрокомпьютером Raspberry, обладать основами администрирования Linux;<br>- планировать и прописывать полетные задания и миссии;<br>- программировать и осуществлять автономные полеты. Проводить предполетную подготовку. |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Основы беспилотных технологий» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Выбирать способы решения задач профессиональной | ОК 01, ПК 3.6 | Выполнение обучающимися | **Знать:** научную и профессиональную терминологию в области беспилотных технологий; содержание актуальной нормативно-правовой документации; номенклатура |

| | | | |
|---|---|---|---|
| деятельности применительно к различным контекстам.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | | практических работ | информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации БПЛА.<br>**Уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; производить диагностику оборудования беспилотных систем и определение его ресурсов.<br>**Владеть:** навыками решения задач с производственным содержанием; обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий БПЛА, выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.<br><br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>1) Компания решила использовать беспилотные технологии для мониторинга процесса производства на предприятии. Объясните, как датчики и системы навигации в беспилотных устройствах помогут контролировать работу оборудования и процессов на производстве.<br>2) Компания решает внедрить беспилотные транспортные средства для перевозки материалов между цехами на производственном предприятии. Объясните, как системы обнаружения препятствий в беспилотных транспортных средствах помогут избежать столкновений и обеспечить безопасность на производстве.<br>3) Производственное предприятие хочет использовать беспилотные дроны для инвентаризации складских запасов. Объясните, как технология RFID (Radio-Frequency |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Identification) может быть интегрирована в беспилотные дроны для автоматического сканирования товаров на складе. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Основы беспилотных технологий» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| **Основы конструкции БВС и авиационных двигателей.** | участие в групповых обсуждениях и анализе | Активное участие в обсуждении и выделение ключевых элементов успешных презентаций. Обсуждение примеров успешных презентаций:<br>• 1-3 балла: Отсутствие участия в обсуждении или неспособность выделить ключевые элементы успешных презентаций.<br>• 4-6 баллов: Участие в обсуждении, но с ограниченной способностью выделить ключевые элементы.<br>• 7-10 баллов: Активное участие в обсуждении и точное выделение ключевых элементов успешных презентаций. |
| **Аэродинамика, динамика полета БВС** | кейс-задача | Выполнение определенных практических кейсов-задач:<br>• 1-3 балла: Низкий уровень понимания основ аэродинамики.<br>• 4-6 баллов: Умеренное понимание основ аэродинамики.<br>• 7-10 баллов: Глубокое понимание и высокий уровень освоения материала об аэродинамике. |
| **Разработка структуры презентации** | практическая работа | Разработка логической и четкой структуры презентации:<br>• 1-3 балла: Нелогичная и нечеткая структура презентации без учета задач.<br>• 4-6 баллов: Логичная структура с некоторыми недочетами.<br>• 7-10 баллов: Логичная и четкая структура презентации, учитывающая задачи и контекст. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

1. Что такое беспилотная технология?
2. Какие типы беспилотных технологий существуют?
3. Чем отличается беспилотный автомобиль от обычного?
4. Какие преимущества предоставляет использование беспилотных технологий?
5. Какие ограничения существуют для беспилотных технологий?
6. Что такое искусственный интеллект в беспилотных технологиях?
7. Какие компании лидируют в разработке беспилотных технологий?
8. Каковы основные принципы работы беспилотных дронов?
9. Какие применения имеют беспилотные дроны?
10. Что такое автопилот в авиации и как он работает?
11. Какие технологии используются для обеспечения безопасности в беспилотных системах?
12. Каковы основные компоненты беспилотных систем?
13. Как беспилотные технологии влияют на экономику?
14. Каковы основные вызовы, с которыми сталкиваются разработчики беспилотных технологий?
15. Какие законы и регулирования касаются использования беспилотных технологий?
16. Каковы перспективы развития беспилотных технологий в будущем?
17. Что такое LiDAR и как оно используется в беспилотных системах?
18. Какие проблемы могут возникнуть при использовании беспилотных технологий в городской среде?
19. Каким образом беспилотные технологии могут помочь в сельском хозяйстве?
20. Что такое система автоматического управления воздушным судном (ACAS) и как она связана с беспилотными технологиями?
21. Какие преимущества имеет использование беспилотных технологий в оборонной сфере?
22. Что такое автономный режим работы и как он применяется в беспилотных системах?
23. Какие технические инновации позволяют улучшить производительность беспилотных систем?
24. Какие виды сенсоров используются в беспилотных технологиях для навигации и обнаружения объектов?
25. Что такое глубокое обучение и как оно применяется в разработке беспилотных технологий?
26. Каковы основные принципы работы системы GPS в беспилотных устройствах?
27. Какие проблемы могут возникнуть при использовании беспилотных технологий в медицине?
28. Что такое автономный режим полета и как он используется в беспилотных летательных аппаратах?
29. Каковы основные требования к программному обеспечению для управления беспилотными системами?
30. Какие методы обработки данных используются в беспилотных технологиях для принятия решений?
31. Что такое система оптического распознавания символов (OCR) и как она используется в беспилотных системах?
32. Какие проблемы безопасности могут возникнуть при использовании беспилотных технологий?
33. Что такое система детекции препятствий и как она помогает предотвращать аварии в беспилотных системах?
34. Какие методы машинного обучения используются для повышения эффективности беспилотных технологий?

35. Какие виды коммуникаций используются для связи между беспилотными устройствами и операторами?
36. Что такое геоинформационная система (ГИС) и как она применяется в беспилотных технологиях?
37. Каковы основные принципы работы системы распознавания лиц в беспилотных устройствах?
38. Какие методы криптографии используются для защиты данных в беспилотных системах?
39. Что такое система определения положения (SLAM) и как она помогает беспилотным устройствам навигироваться в неизвестной среде?
40. Какие методы обучения с подкреплением используются для улучшения поведения беспилотных систем?
41. Что такое система автоматического пилотирования (AP) и как она используется в беспилотных технологиях?
42. Какие проблемы этики возникают при использовании беспилотных технологий в обществе?
43. Что такое система машинного зрения и как она применяется для обнаружения объектов в беспилотных системах?
44. Каким образом беспилотные технологии могут помочь в экстремальных условиях, например, при спасательных операциях или природных катастрофах?
45. Что такое система автоматического управления (ACS) и как она используется в беспилотных летательных аппаратах?
46. Какие методы анализа данных используются для выявления аномалий в работе беспилотных систем?
47. Что такое система распознавания речи и как она применяется для коммуникации с беспилотными устройствами?
48. Какие проблемы конфиденциальности данных возникают при использовании беспил > ChatGPT & Midjourney | AI bot: отных технологий?
49. Что такое система планирования маршрута и как она помогает оптимизировать перемещение беспилотных устройств?
50. Какой потенциал имеют беспилотные технологии для решения глобальных проблем, таких как изменение климата или устойчивое развитие?

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Основы беспилотных технологий»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Основы беспилотных технологий» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;

- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по основам беспилотных технологий, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой по основам беспилотных технологий. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Основы беспилотных технологий» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

### Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Козлова, А. Т. Беспилотные летательные аппараты : учебное пособие / А. Т. Козлова, А. В. Исаев. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-4497-4847-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155917.html

2. Козлова А.Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / Козлова А.Т., Исаев А.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html

***Дополнительная литература:***

1. Старчиков С.А. Основы аэронавигации : учебное пособие для СПО / Старчиков С.А.. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-1881-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146786.html

2. Старчиков, С. А. Спутниковая аэронавигация : учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-1882-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146789.html

***Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Отраслевое агентство «Авиа Порт» | Сайт "АвиаПорт.Ru" – наиболее полный русскоязычный источник информации об авиации в России и ваш путеводитель в мире авиационного бизнеса. | http://www.aviaport.ru/ |
| Межгосударственный авиационный комитет | Официальный сайт МАК, участвующего в реализации проектов ИКАО-МАК, направленных на повышение безопасности полетов в государствах-участниках | http://www.mak.ru/ |
| International Civil Aviation Organization | Официальный сайт Международной организации гражданской авиации (ИКАО) — это агентство ООН, которое помогает 193 странам сотрудничать друг с другом и делиться своим небом к взаимной выгоде. | http://www.icao.int/ |
| International air Transport Association | Официальный портал Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), которая является торговой ассоциацией авиакомпаний мира, представляющей около 320 авиакомпаний или 83% общего объема авиаперевозок. | http://www.iata.org/ |

**Электронно-библиотечные системы:**

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с

должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа учебного предмета**
**«Техника личной презентации»**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИКА ЛИЧНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ»

Учебный предмет «Техника личной презентации» имеет важное значение для студентов среднего профессионального образования (СПО), предоставляя им ключевые навыки и знания для успешной коммуникации и представления себя в различных сферах жизни и будущей карьере. Он способствует формированию умений и навыков, необходимых для эффективного представления себя и своих идей в различных профессиональных и социальных ситуациях. Особенности данного учебного предмета в образовательной программе среднего профессионального образования (ОП СПО) связаны с тем, что умение эффективно презентовать себя и свою работу является ключевым фактором успеха в бизнес-среде.

Основу содержания дисциплины составляют изучение теоретических аспектов и практических методов создания и проведения личных презентаций. Это включает в себя работу над вербальными и невербальными компонентами коммуникации, разработку структуры презентации, использование визуальных средств и технологий, а также тренировки навыков публичных выступлений. Обучающиеся знакомятся с основными принципами риторики, психологическими аспектами взаимодействия с аудиторией, а также с современными инструментами для создания презентаций.

Программа по учебному предмету «Техника личной презентации» является логическим продолжением предметов, связанных с коммуникативными навыками, таких как «Русский язык» и «Общение в профессиональной деятельности». Это позволяет углубить межпредметные связи и способствует более комплексному развитию речевых навыков, критического мышления, и умения эффективно взаимодействовать в профессиональной среде.

Содержание рабочей программы направлено на достижение всех личностных, метапредметных (универсальные учебные действия) и предметных результатов обучения, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Обучение построено на основе системно-деятельностного и компетентностного подходов, что обеспечивает развитие следующих компетенций:

1. **Коммуникативная компетенция**: формирование умений в области устной и письменной речи, улучшение навыков восприятия и воспроизведения информации, создание связных высказываний различного жанра и стиля.

2. **Презентационная компетенция**: овладение техниками разработки и проведения презентаций, умение использовать визуальные и технические средства для эффективного представления информации, навыки управления вниманием и интересом аудитории.

3. **Социальная компетенция**: развитие навыков взаимодействия с аудиторией, понимание психологических аспектов коммуникации, умение адаптировать свое поведение в зависимости от контекста и целей общения.

Изучение учебного предмета «Техника личной презентации» также направлено на развитие общей культуры обучающихся, их представлений о роли коммуникации и самопрезентации в профессиональной и личной жизни. Это способствует воспитанию, развитию и социализации личности, а также обеспечивает возможности для дальнейшего успешного профессионального и личного роста. Реализация содержания учебного предмета «Техника личной презентации» в рамках ОП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к основам общего образования, при этом обладая самостоятельностью и спецификой подходов к обучению, что позволяет эффективно подготовить обучающихся к профессиональной деятельности в современном мире

### 1.1. Место учебного предмета "Техника личной презентации" в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Техника личной презентации» является частью обязательной предметной области, изучается в цикле «Среднее общее образование. Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Техника личной презентации» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору, а также с междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учебный предмет «Техника личной презентации» преемственен по отношению к учебным предметам, связанным с коммуникативными навыками, такими как «Русский язык» и «Общение в профессиональной деятельности».

На изучение учебного предмета «Техника личной презентации» в учебном плане отводится 42 часа, рассчитанных на 21 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Техника личной презентации»

Цели изучения учебного предмета «Техника личной презентации» на уровне среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО заключаются в формировании у обучающихся умений и навыков эффективного представления себя и своих идей в профессиональной и социальной среде. Реализация этих целей направлена на развитие коммуникативных навыков, уверенности в публичных выступлениях, а также на освоение современных методов и инструментов для создания и проведения презентаций.

Цели включают в себя:

– **Формирование уверенности и самопрезентации**: развитие навыков публичного выступления и уверенного поведения перед аудиторией, понимание важности личного облика и невербальной коммуникации в процессе презентации.

– **Освоение методов и инструментов презентации**: обучение работе с различными визуальными и техническими средствами, способствующими улучшению качества представления информации.

– **Развитие коммуникативных навыков**: улучшение устной и письменной речи, умение структурировать и чётко излагать свои мысли, адаптировать содержание и стиль презентации в зависимости от аудитории.

– **Развитие критического мышления и аналитических способностей**: обучение анализу и интерпретации информации, оценка эффективности своих и чужих презентаций, развитие способности к самокритике и самооценке.

– **Формирование профессиональных компетенций**: приобретение знаний и умений, необходимых для успешной профессиональной деятельности, таких как подготовка и проведение деловых презентаций, участие в переговорах, представление проектов и идей.

Достижение указанных целей возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием уверенности и навыков самопрезентации, включают:

- развитие уверенного поведения перед аудиторией;
- освоение техник управления стрессом и волнением;
- понимание важности невербальной коммуникации.

Задачи, связанные с освоением методов и инструментов презентации, включают:

- обучение работе с визуальными средствами и современными технологиями;
- освоение программ для создания презентаций (например, PowerPoint, Prezi);
- изучение методов структурирования информации для презентации.

Задачи, связанные с развитием коммуникативных навыков, включают:

- улучшение устной и письменной речи;
- обучение структурированию и логичному изложению мыслей;
- адаптация стиля и содержания презентации в зависимости от аудитории.

Задачи, связанные с развитием критического мышления и аналитических способностей, включают:

- анализ и оценка эффективности презентаций;
- развитие навыков самокритики и самооценки;
- обучение интерпретации и представления информации.

Задачи, связанные с формированием профессиональных компетенций, включают:

- подготовка и проведение деловых презентаций;
- участие в переговорах и представление проектов;
- развитие умений, необходимых для профессиональной деятельности.

Цели освоения учебного предмета «Техника личной презентации» (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, с ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативные и презентационные компетенции обучающихся;
- способствовать формированию общих компетенций (ОК).

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Техника личной презентации» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

**Личностные результаты.**

Осознание российской гражданской идентичности. Учащиеся демонстрируют уважение к культурному наследию и традициям России, гордость за свою Родину, понимание своих конституционных прав и обязанностей.

Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Учащиеся активно участвуют в образовательной деятельности, проявляют инициативу, готовы к постановке и достижению личных и профессиональных целей.

Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Учащиеся проявляют интерес к учебной деятельности, стремятся к личностному и профессиональному росту, развивают навыки самопрезентации и коммуникации.

Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей. Учащиеся развивают систему ценностных ориентаций, правосознание, экологическую культуру, способность к постановке целей и планированию жизненных действий.

**Метапредметные результаты.**

Освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий. Учащиеся овладевают регулятивными, познавательными и коммуникативными действиями, могут применять их в учебной и социальной практике.

Способность использования межпредметных знаний в практической деятельности. Учащиеся демонстрируют готовность к самостоятельному планированию и выполнению учебных задач, организации сотрудничества с педагогами и сверстниками.

Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Учащиеся умеют проводить исследования, создавать и презентовать проекты, участвовать в социальной деятельности, демонстрируя критическое мышление и аналитические способности.

**Предметные результаты**

Формирование навыков самопрезентации. Учащиеся уверенно выступают перед аудиторией, используют техники управления стрессом и волнением, понимают важность невербальной коммуникации.

Освоение методов и инструментов презентации. Учащиеся обучаются работе с визуальными и техническими средствами, создают презентации с использованием программ (PowerPoint, Prezi и др.), структурируют и систематизируют материал для презентации.

Развитие коммуникативных навыков. Учащиеся улучшают устную и письменную речь, обучаются логичному изложению мыслей, адаптируют стиль и содержание презентации в зависимости от аудитории.

Развитие критического мышления и аналитических способностей. Учащиеся анализируют и оценивают эффективность презентаций, развивают навыки самокритики и самооценки, интерпретируют и представляют информацию.

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Техника личной презентации» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | -Осознание российской гражданской идентичности и развитие внутренней позиции личности.<br>-Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.<br>-Мотивация к обучению и личностному развитию.<br>-Развитие системы ценностно-смысловых установок, правосознания, экологической культуры.<br>-Способность ставить цели и строить жизненные планы. | -Овладение универсальными учебными действиями (регулятивными, познавательными, коммуникативными).<br>-Способность использовать знания и умения в познавательной и социальной практике.<br>-Готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.<br>-Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.<br>-Навыки работы с информацией: поиск, анализ, систематизация, интерпретация. | -Освоение научных знаний, умений и способов действий, специфических для предметной области.<br>-Умение структурировать и систематизировать материал для презентаций.<br>-Навыки использования визуальных и технических средств для создания презентаций.<br>-Способность адаптировать стиль выступления в зависимости от аудитории.<br>-Умение анализировать и оценивать эффективность презентаций. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - Сформированность устойчивой мотивации к достижению совместных целей и задач.<br>-Развитие коммуникативных компетенций, включая умение слушать и выражать свои мысли.<br>-Способность к адаптации к различным ролям и функциям в коллективе.<br>-Готовность к сотрудничеству и конструктивному взаимодействию в различных социокультурных контекстах. | -Умение адаптироваться к изменяющимся условиям в работе в команде.<br>-Готовность к сотрудничеству и совместной деятельности в группе.<br>-Умение принимать и реализовывать коллективные решения.<br>-Развитие умений руководить и организовывать совместную деятельность. | -Овладение навыками планирования и организации совместной деятельности.<br>-Умение эффективно общаться и взаимодействовать в рамках командных проектов.<br>-Навыки конструктивного взаимодействия и управления конфликтами в команде.<br>-Умение эффективно решать задачи в рамках коллективных проектов. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНИКА ЛИЧНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ»

### 2.1.Объем учебного предмета «Техника личной презентации» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **42** |
| 1.1 | теоретическое обучение (лекции) | 21 |
| 1.2 | практические занятия | 21 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **0** |
| 2.1 | теоретическое обучение (лекции) | - |
| 2.2 | практические занятия | **-** |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **-** |
| **4** | **Итоговый проект** | **-** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет)** | - |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **42** |

## 2.2. Содержание учебного предмета «Техника личной презентации»

**Раздел 1. Введение в технику личной презентации.**

Понятие и роль личной презентации в профессиональной деятельности. Основные компетенции успешного презентатора. Личная презентация как управление впечатлением. Психологические механизмы формирования позитивного впечатления: аттракция, фасцинация. Стратегии и техники самопрезентации. Примеры успешных личных презентаций.

**Раздел 2. Подготовка личной презентации.**

Анализ аудитории и контекста личной презентации. Фокус на потребностях и пользе презентации для целевой аудитории. Представление информации разной аудитории. Структура и логика личной презентации. Использование современных инструментов для создания презентационных материалов.

**Раздел 3. Проведение личной презентации.**

Взаимодействие с аудиторией при проведении личной презентации. Техники взаимодействия. Коммуникационные навыки в проведении личной презентаций. Анализ успешных личных презентаций. Сторителлинг как способ проведения личной презентации.

**Раздел 4. Техники выступления.**

Техники уверенного выступления. Преодоление страха перед публичными выступлениями. Практические упражнения и симуляции личной презентаций.

**Раздел 5. Эффективное использование голоса и речи в личной презентации.**

Голосовые и вербальные навыки при проведении личной презентации. Техники артикуляции и произношения специфичных терминов. Голосовые упражнения и практика.

**Раздел 6. Техники привлечение внимания и удержание интереса.**

Структура и методы начала и завершения личной презентации. Практика начала и завершения личной презентации. Использование личной презентации в профессиональной деятельности

**Раздел 7. Инструменты личной презентации.**

Роль раздаточных материалов в личной презентации. Принципы оформления мультимедийной презентации. Принцип выравнивания, приближенности, повторения и контраста. Оформление презентации с помощью графиков, схем, текста. Выбор типа оформления презентации. Выбор формата оформления презентации. Выбор цвета, шрифтов, графики.

**Раздел 8. Подготовка мультимедийной презентации.**

Основы сторилайна. Пошаговый разбор сторилайн. Раскадровка и месседжи слайдов. Создание структуры слайдов. Дробление контента на части. Типовые структуры слайдов. Анализы примеров успешных презентаций.

**Раздел 9. Тренировка проведения личной презентации.**

Особенности проведения личной презентации при решении профессиональных задач. Разработка и тренировка самопрезентации по профессиональным задачам. Улучшение навыков на основе обратной связи. Приемы тестирования личной презентации. Отработка тайминга.

## 2.3 Тематическое планирование

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | | | |
| **Раздел 1. Введение в технику личной презентации** | Понятие и роль личной презентации в профессиональной деятельности. Основные компетенции успешного презентатора. Личная презентация как управление впечатлением. Психологические механизмы формирования позитивного впечатления: аттракция, фасцинация. Стратегии и техники самопрезентации. Примеры успешных личных презентаций. | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Изучение теоретического материала, анализ примеров успешных презентаций |
| **Раздел 2. Подготовка личной презентации** | Анализ аудитории и контекста личной презентации. Фокус на потребностях и пользе презентации для целевой аудитории. Представление информации разной аудитории. Структура и логика личной презентации. Использование современных инструментов для создания | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Анализ аудитории, структурирование презентации, использование инструментов для создания материалов |
| | | **Практическое занятие** Практическая подготовка презентационных материалов с использованием | 2 | ОК 01, ОК 04 | Создание презентационных материалов, адаптация информации для разных аудиторий |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | презентационных материалов. | современных инструментов, работа с целевой аудиторией. | | | |
| **Раздел 3. Проведение личной презентации** | Взаимодействие с аудиторией при проведении личной презентации. Техники взаимодействия. Коммуникационные навыки в проведении личной презентаций. Анализ успешных личных презентаций. Сторителлинг как способ проведения личной презентации. | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Изучение техник взаимодействия с аудиторией, анализ успешных презентаций |
| | | **Практическое занятие.** Практика использования сторителлинга и техник взаимодействия с аудиторией. Техники уверенного выступления. Преодоление страха перед публичными выступлениями. Практические упражнения и симуляции личной презентаций. | 2 | ОК 01, ОК 04 | Проведение презентаций с использованием сторителлинга, обратная связь от аудитории |
| **Раздел 4. Техники выступления** | Техники уверенного выступления. Преодоление страха перед публичными выступлениями. Практические упражнения и симуляции личной презентаций. | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Изучение техник уверенного выступления, способы преодоления страха перед публичными выступлениями |
| | | **Практическое занятие.** Выполнение упражнений для уверенного | 2 | ОК 01, ОК 04 | Симуляции презентаций, групповая работа, упражнения по преодолению страха |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | выступления, симуляции личных презентаций, работа в группах | | | |
| **Раздел 5. Эффективное использование голоса и речи в личной презентации** | Голосовые и вербальные навыки при проведении личной презентации. Техники артикуляции и произношения специфичных терминов. Голосовые упражнения и практика. . | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Изучение голосовых и вербальных навыков, техники артикуляции и произношения терминов |
| | | **Практическое занятие** Выполнение голосовых упражнений, тренировка произношения специфичных терминов, работа над дикцией. | 2 | ОК 04 | Практика голосовых упражнений, работа над дикцией, тренировка произношения |
| **Раздел 6. Техники привлечение внимания и удержание интереса** | Структура и методы начала и завершения личной презентации. Практика начала и завершения личной презентации. Использование личной презентации в профессиональной деятельности. | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Изучение методов начала и завершения презентаций, применение в профессиональной деятельности |
| | | **Практическое занятие.** Практика начала и завершения презентаций, отработка методов привлечения внимания и удержания интереса | 2 | ОК 01, ОК 04 | Отработка начала и завершения презентаций, привлечение внимания и удержание интереса |
| **Раздел 7. Инструменты** | Роль раздаточных материалов в личной презентации. Принципы | **Лекция** | 3 | ОК 01, ОК 04 | Оформление и подготовка мультимедийных |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **личной презентации** | оформления мультимедийной презентации. Принципы выравнивания, приближенности, повторения и контраста. Выбор типа оформления и формата презентации. Выбор цвета, шрифтов, графики. | | | | материалов для личных презентаций |
| | | **Практическое занятие** Практическая работа с программными средствами для создания мультимедийных презентаций<br>- Выбор и использование различных типов графики и шрифтов для эффективного представления информации<br>- Оформление презентаций с учетом принципов дизайна и визуальной привлекательности | 3 | | |
| **Раздел 8. Подготовка мультимедийной презентации** | Основы сторилайна. Пошаговый разбор сторилайна. Раскадровка и месседжи слайдов. Создание структуры слайдов. Дробление контента на части. Типовые структуры слайдов. Анализ примеров успешных презентаций. | **Лекция** | 2 | ОК 01, ОК 04 | Создание и разработка мультимедийной презентации, анализ успешных кейсов |
| | | **Практическое занятие**. Создание структуры и логики презентации, удержание внимания аудитории<br>- Разработка месседжей и ключевых | 4 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | сообщений для слайдов<br>- Анализ и критическое освещение примеров успешных презентаций<br>- Применение методов раскадровки для четкого и структурированного представления контента | | | |
| **Раздел 9. Тренировка проведения личной презентации** | Особенности проведения личной презентации при решении профессиональных задач. Разработка и тренировка самопрезентации по профессиональным задачам. Улучшение навыков на основе обратной связи. Приемы тестирования личной презентации. Отработка тайминга. | **Лекция** | 4 | ОК 01, ОК 04 | Тренировка и улучшение навыков проведения личных презентаций, подготовка к профессиональным выступлениям |
| | | **Практическое занятие**. Проведение личных презентаций в различных профессиональных контекстах<br>- Анализ и улучшение речевых и невербальных коммуникационных навыков<br>- Практика использования сторителлинга и других техник для вовлечения аудитории<br>- Оценка результатов и обратная связь по улучшению | 4 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | профессиональной презентации | | | |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет** | | |
| **Всего:** | | | **42** | | |
| **Итого:** | | | **42** | | |

## 3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Техника личной презентации» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО

| **Содержание учебного предмета «Техника личной презентации»** | **Образовательные результаты** | **Наименование дисциплин** | **Варианты междисциплинарных заданий** |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в технику личной презентации | Освоение стратегий самопрезентации и управления впечатлением. Понимание психологических механизмов формирования позитивного впечатления. | Литература, Русский язык | Анализ стилевых приемов в литературных текстах и их применение в создании личных презентаций. Составление презентации на основе анализа структуры литературного произведения. |
| | | Психология | Исследование психологических аспектов восприятия аудитории и их учет при создании презентации. Проведение анализа психологических приемов в успешных личных презентациях. |
| Раздел 2. Подготовка личной презентации | Разработка структуры и логики презентации. Овладение современными инструментами для создания презентационных материалов. | Информатика и информационные технологии | Использование программных средств для создания мультимедийных презентаций. Обучение основам работы с графическими редакторами. |
| Раздел 3. Проведение личной презентации | Развитие коммуникационных навыков в контексте взаимодействия с аудиторией. | Русский язык | Практика ораторских навыков через чтение литературных произведений вслух и обсуждение с аудиторией. Составление |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Применение сторителлинга для эффективной передачи информации. | | рассказов и историй в формате презентации. |
| | | Литература | Исследование техник повествования и их применение для создания привлекательных личных презентаций. Анализ успешных литературных образов для использования в презентациях. |
| Раздел 4. Техники выступления | Преодоление страха перед публичными выступлениями. Повышение уверенности в себе в процессе практических упражнений. | Психология | Проведение тренингов по преодолению страха перед публичными выступлениями. Использование психологических техник саморегуляции в процессе выступления. |
| Раздел 5. Эффективное использование голоса и речи | Овладение голосовыми и вербальными навыками для успешной личной презентации. | Русский язык, Иностранный язык | Тренировки произношения и артикуляции в рамках языковых курсов. Использование языковых навыков для улучшения уверенности в выступлениях. |
| | Практика голосовых упражнений и развития музыкального слуха для улучшения вокальных качеств при презентациях. | | |
| Раздел 6. Техники привлечения внимания и удержания интереса | Использование структурных методов начала и завершения презентации. Практика создания эффекта удержания внимания аудитории. | Литература, Искусство | Изучение методов литературного и художественного начала и завершения текстов и их адаптация в личных презентациях. Создание визуальных эффектов для привлечения внимания аудитории. |
| Раздел 7. Инструменты личной презентации | Принципы оформления мультимедийной презентации. Выбор и использование раздаточных материалов. | Информатика и информационные технологии, Изобразительное искусство | Создание мультимедийных презентаций с использованием графики и текста. Оформление информационных материалов с помощью художественных приемов. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Литература, Искусство | Анализ художественных произведений и их визуализация в презентациях.<br>Создание иллюстраций и схематических изображений для поддержки текстов презентации. |
| Раздел 8. Подготовка мультимедийной презентации | Создание структуры слайдов и сообщений.<br>Использование сторилайна и анализ успешных примеров презентаций. | Информатика и информационные технологии | Разработка мультимедийных слайдов с использованием программного обеспечения.<br>Изучение и адаптация сторилайна в процессе создания презентации. |
| Раздел 9. Тренировка проведения личной презентации | Улучшение профессиональных навыков презентации.<br>Разработка и отработка личных презентаций по профессиональным задачам. | Психология, Деловой этикет | Тренинги по самопрезентации в деловом контексте.<br>Использование психологических и этических принципов в процессе создания и представления личных презентаций. |
| | | Менеджмент, Деловой этикет | Разработка делового портфолио с учетом стандартов делового этикета и профессионального имиджа<br>Практика самопрезентации. |

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Техника личной презентации» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Формирование навыков самопрезентации | Уверенность в выступлении перед аудиторией | Защита самопрезентаций | Уверенность и использование техник управления стрессом и волнением, умение контролировать невербальную коммуникацию:<br>**Знать:** Принципы и методы управления стрессом и волнением, основные аспекты невербальной коммуникации. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Уметь:** Применять техники управления стрессом и волнением во время выступлений, контролировать свою невербальную коммуникацию для поддержки уверенного впечатления.<br>**Владеть:** Навыками профессионального общения, используя невербальные сигналы для улучшения взаимодействия с аудиторией.<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br><br>Вы работаете менеджером по персоналу в крупной компании. Во время собеседования с кандидатами на должность вам необходимо оценить их уверенность и способность контролировать волнение.<br>Задание<br>Обратите внимание на невербальное поведение кандидатов, включая жесты, мимику и тон голоса. Оцените, насколько уверенно они держатся во время интервью.<br>Сделайте выводы о том, насколько кандидаты подходят для данной должности. |
| Освоение методов и инструментов презентации | Работа с программным обеспечением для создания презентаций | Экспертиза созданных презентаций с использованием PowerPoint, Prezi и других инструментов | Умение структурировать и систематизировать материал для презентации, владение техническими аспектами создания презентаций.<br>**Знать:** Основные принципы структурирования материала для презентации, возможности технических инструментов создания презентаций.<br>**Уметь:** Создавать логически структурированные презентации, используя различные программные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | средства (например, PowerPoint, Prezi) для визуализации информации.<br>**Владеть:** Техническими навыками работы с графическими и текстовыми элементами презентации, обеспечивая их эффективную визуализацию.<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Вы работаете в крупной компании и вам поручено провести презентацию нового продукта для потенциальных инвесторов. Презентация должна быть краткой, информативной и убедительной.<br>Задание:<br>Изучите информацию о продукте и определите ключевые моменты, которые необходимо включить в презентацию.<br>Структурируйте материал таким образом, чтобы он был логичным и последовательным.<br>Создайте презентацию с использованием программы PowerPoint или другого инструмента, который позволит визуализировать информацию.<br>Добавьте графики, диаграммы и другие элементы, которые помогут сделать презентацию более наглядной и понятной.<br>Проведите репетицию презентации, чтобы убедиться, что она соответствует поставленным целям. |
| Развитие коммуникативных навыков | Улучшение устной и письменной речи | Анализ устных выступлений и письменных материалов | Логичное изложение мыслей, адаптация стиля и содержания презентации под аудиторию.<br>**Знать:** Принципы логического изложения информации, методы адаптации стиля и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | содержания презентации к различным типам аудиторий.<br>**Уметь:** Структурировать презентацию таким образом, чтобы логично и последовательно излагать мысли, учитывая особенности и интересы аудитории.<br>**Владеть:** Навыками адаптации презентации под разные культурные и профессиональные контексты, обеспечивая ее понятность и привлекательность для слушателей.<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Вы работаете в крупной компании, и вам поручено провести презентацию нового продукта для потенциальных клиентов. Презентация должна быть адаптирована под интересы и потребности целевой аудитории.<br>Задание: Изучите информацию о продукте и определите ключевые моменты, которые будут интересны вашей аудитории.<br>Структурируйте материал таким образом, чтобы он был логичным и последовательным.<br>Создайте презентацию с использованием программы PowerPoint или другого инструмента, который позволит визуализировать информацию. Добавьте графики, диаграммы и другие элементы, которые помогут сделать презентацию более наглядной и понятной.<br>Адаптируйте стиль презентации под аудиторию, учитывая её особенности и интересы. Например, если ваша аудитория состоит из молодых людей, вы можете использовать более неформальный тон и яркие визуальные эффекты. Если же ваша |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | аудитория — это профессионалы в определённой области, то вы можете включить больше технических деталей и графиков.<br>Проведите репетицию презентации, чтобы убедиться, что она соответствует поставленным целям и адаптирована под аудиторию |
| Развитие критического мышления и аналитических способностей | Оценка эффективности презентаций | Методы самооценки и обратной связи | Навыки анализа и оценки презентаций, способность к самокритике и интерпретации информации.<br>**Знать:** Критерии оценки эффективности презентаций, методы анализа и интерпретации полученной информации.<br>**Уметь:** Анализировать выполненные презентации, оценивать их с точки зрения достижения целей и воздействия на аудиторию, проводить самокритику и адаптировать свои подходы.<br>**Владеть:** Навыками критической оценки собственной работы, способностью использовать полученные знания для улучшения качества и эффективности будущих презентаций.<br>**Пример задачи с производственным содержанием:** Вы работаете в крупной компании и вам поручено провести презентацию нового продукта для потенциальных инвесторов. Презентация должна быть краткой, информативной и убедительной.<br>Задание:<br>Проведите анализ выполненной презентации после её завершения. Оцените, насколько успешно вы достигли поставленных целей и какое впечатление произвела презентация на аудиторию. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Проанализируйте свои действия во время презентации, выявите сильные и слабые стороны своего выступления.<br>Сформулируйте критические замечания по поводу своей работы и определите, что можно было бы улучшить в следующий раз.<br>Используйте полученные знания для улучшения качества и эффективности будущих презентаций. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Техника личной презентации» с учетом профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| **1. Введение в технику личной презентации** | Тест, устный опрос, эссе | Понимание ключевых понятий, способность объяснить роль и значение личной презентации, обоснование стратегий самопрезентации. |
| **2. Подготовка личной презентации** | Кейс-задача, проект, реферат | Анализ аудитории, создание структурированной логики презентации, использование современных инструментов. |
| **3. Проведение личной презентации** | Ролевая игра, практическая работа | Умение взаимодействовать с аудиторией, применение коммуникационных навыков, использование сторителлинга. |
| **4. Техники выступления** | Практическая работа, деловая игра | Демонстрация уверенного выступления, преодоление страха публичных выступлений, успешное применение техник выступления. |
| **5. Эффективное использование голоса и речи в личной презентации** | Практическая работа, диктант | Применение голосовых и вербальных навыков, правильное произношение терминов, участие в голосовых упражнениях. |
| **6. Техники привлечения внимания и удержания интереса** | Ролевая игра, проект, эссе | Способность привлечь внимание аудитории, умение завершить презентацию, применение техник удержания интереса. |

| | | |
|---|---|---|
| **7. Инструменты личной презентации** | Практическая работа, проект | Создание раздаточных материалов, оформление мультимедийной презентации, использование принципов дизайна. |
| **8. Подготовка мультимедийной презентации** | Практическая работа, проект, кейс-задача | Разработка сторилайна, создание структуры слайдов, анализ успешных презентаций, дробление контента. |
| **9. Тренировка проведения личной презентации** | Ролевая игра, деловая игра, практическая работа | Проведение самопрезентации по профессиональным задачам, улучшение на основе обратной связи, отработка тайминга. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

1. Опишите основные принципы уверенного выступления перед аудиторией. Какие техники позволяют улучшить уверенность оратора?

а. *Задание*: Подготовьте короткую самопрезентацию (3-5 минут) и продемонстрируйте её перед классом, используя принципы уверенного выступления.

2. Какие методы можно использовать для управления стрессом и волнением перед выступлением?

а. *Задание*: Перечислите и объясните три техники управления стрессом, которые вы применили перед последним публичным выступлением. Как эти техники помогли вам?

3. Какова роль невербальной коммуникации в процессе самопрезентации? Приведите примеры невербальных сигналов, которые могут усилить ваше выступление.

а. *Задание*: Запишите свое выступление на видео и проанализируйте его с точки зрения невербальной коммуникации (жесты, мимика, позы).

4. Какие элементы структуры необходимо учитывать при подготовке эффективной самопрезентации?

а. *Задание*: Создайте план своей самопрезентации, включив вступление, основную часть и заключение. Обоснуйте выбор каждой части.

5. Почему важно уметь адаптировать стиль выступления в зависимости от аудитории?

а. *Задание*: Подготовьте две версии одной и той же презентации: одну для профессиональной аудитории, другую – для школьников. Объясните, как и почему вы изменили стиль подачи информации.

6. Какие визуальные и технические средства можно использовать для создания презентации? Приведите примеры.

а. *Задание*: Создайте слайд-презентацию в PowerPoint, используя текст, изображения, графики и видео. Объясните, почему выбрали именно эти визуальные средства.

7. Как правильно структурировать и систематизировать материал для презентации?

а. *Задание*: Подготовьте скрипт презентации, разбив её на логические блоки. Объясните, почему такая структура наиболее эффективна для вашей темы.

8. В чем преимущество использования программ для создания презентаций (например, Prezi) по сравнению с традиционными методами?

а. Создайте презентацию в Prezi и сравните её с аналогичной презентацией в PowerPoint. Объясните преимущества и недостатки каждого инструмента.

9. **4**: Какова роль анимации и переходов в презентации? Когда их использование оправдано, а когда – нет?

а. *Задание*: Подготовьте слайд с использованием анимации и переходов. Объясните, как эти элементы помогают донести основную идею.

10. Какие ошибки часто встречаются при создании презентаций и как их избежать?

а. *Задание*: Проанализируйте три примера плохих презентаций, указав на основные ошибки. Предложите способы их исправления.

11. Какие методы улучшения устной и письменной речи вы знаете? Приведите примеры.

а. *Задание*: Напишите и произнесите краткую речь на заданную тему. Проанализируйте своё выступление, указав сильные и слабые стороны.

12. Как логично и структурированно излагать свои мысли в процессе презентации?

а. *Задание*: Подготовьте краткий эссе на тему "Логика в презентации" и представьте его устно перед классом.

13. Как адаптировать стиль и содержание презентации в зависимости от аудитории?

а. *Задание*: Проведите презентацию на одну и ту же тему для двух разных аудиторий (например, для взрослых и для детей). Объясните, какие изменения вы внесли и почему.

14. Как эффективно взаимодействовать с аудиторией во время презентации?

а. Подготовьте интерактивную часть для своей презентации, включающую ы и обсуждения с аудиторией. Оцените её эффективность после проведения.

15. Какова роль обратной связи в процессе улучшения коммуникативных навыков?

а. *Задание*: Проведите небольшую презентацию и попросите аудиторию дать обратную связь. Проанализируйте её и предложите конкретные улучшения.

16. Как анализировать и оценивать эффективность презентаций?

а. *Задание*: Просмотрите три различных презентации и напишите анализ каждой из них, оценив структуру, содержание и подачу материала.

17. Каковы основные методы самокритики и самооценки в процессе подготовки и проведения презентации?

а. *Задание*: Запишите свою презентацию на видео и проведите самооценку, используя заранее подготовленный список критериев.

18. Как интерпретировать и представлять сложную информацию в доступной форме?

а. *Задание*: Подготовьте слайд, на котором сложная информация представлена в виде инфографики. Объясните, почему вы выбрали именно такой формат.

19. Каковы методы и инструменты для улучшения аналитических способностей при подготовке презентаций?

а. *Задание*: Проведите анализ данных (например, статистики) и представьте свои выводы в форме презентации.

20. Как оценить влияние вашей презентации на аудиторию?

а. *Задание*: После проведения презентации, раздайте аудитории анкеты для оценки. Проанализируйте результаты и сделайте выводы о том, что можно улучшить.

## 5. Условия реализации программы учебного предмета «Техника личной презентации»

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Техника личной презентации» в Университете предусмотрено специальное помещение учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;

▪ комплект учебно-наглядных пособий;
▪ комплект электронных видеоматериалов;
▪ задания для контрольных работ;
▪ профессионально-ориентированные задания;
▪ материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

▪ персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
▪ проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

▪ Microsoft Windows 7 pro;
▪ Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
▪ Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
▪ Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
▪ Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
▪ Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Secury для бизнеса Russian Edion;
▪ Антивирусная программа Dr.Web.

## 5.2. Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по технике личной презентации. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Техника личной презентации» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по техники личной презентации, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература:***

1. Деревянкин Е.В. Деловое общение : учебное пособие для СПО / Деревянкин Е.В.. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 46 с. — ISBN 978-5-4488-0431-1, 978-5-7996-2823-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139526.html

***Дополнительная литература:***

*1.* Денисов А.Ф. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / Денисов А.Ф.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-2380-0, 978-5-4497-4058-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147511.html

*2.* Захарова, И. В. Психология делового общения : практикум для СПО / И. В. Захарова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-2188-2, 978-5-4497-3483-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142507.html

*3.* Решетникова, Е. В. Деловая риторика : учебное пособие для СПО / Е. В.

Решетникова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 100 c. — ISBN 978-5-4488-1171-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139090.html

***Интернет ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| «Личная эффективность: искусство самопрезентации» | Практическое руководство по развитию навыков личной эффективности и самопрезентации. Включает в себя теоретические основы, практические упражнения и тесты для самопроверки. | https://www.litres.ru/aleksandr-kudryashov /lichnaya-effektivnost-iskusstvo-samoprezentacii/ |
| Практикум «Самопрезентация: как произвести впечатление» | Сборник практических заданий и упражнений для развития навыков самопрезентации и личного обаяния. Содержит рекомендации по созданию эффективного образа и работе с аудиторией. | http://www.4brain.ru/samoprezentaciya/ praktikum.php |
| «Искусство самопрезентации: от теории к практике» | Электронная книга о том, как эффективно представлять себя в различных ситуациях. Рассматриваются основные принципы самопрезентации, методы работы с аудиторией и примеры успешных выступлений. | https://www.ozon.ru/context/ detail/id/135928702/ |
| «Самопрезентация: секреты успешного выступления» | Онлайн-курс по технике личной презентации. Включает видеоуроки, тесты и задания для отработки навыков. | https://stepik.org/course/6329/syllabus |
| Бесплатный курс по созданию презентаций: обучение дизайну и оформлению презентаций — Яндекс Практикум | Онлайн-курс по технике презентации. Включает видеоуроки, тесты и задания для отработки навыков | https://practicum.yandex.ru/ design-presentation/ |
| Как сделать презентацию: от идеи до выступления | Онлайн-курс по технике презентации. Включает видеоуроки, тесты и задания для отработки навыков | https://netology.ru/programs /kak-sdelat-silnuyu-prezentaciyu |

**Российские журналы**

1. «Маркетинговые коммуникации»;
2. «Пресс-служба»;
3. «Секретарское дело»;
4. «Справочник секретаря и офис-менеджера»;
5. «Управление развитием персонала».

**Электронно-библиотечные системы:**

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

## 6. Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

• с нарушениями зрения;

• с нарушениями слуха;

• с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# Университет «Синергия»

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**
**«Родной язык»**

**(базовый уровень)**

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РОДНОЙ ЯЗЫК»

Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения и консолидации народов России, основа формирования гражданской идентичности в поликультурном обществе. Русский язык является родным языком русского народа, основой его духовной культуры. Он формирует и объединяет нацию, связывает поколения, обеспечивает преемственность и постоянное обновление национальной культуры. Изучение русского языка и владение им – могучее средство приобщения к духовному богатству русской культуры и литературы, основной канал социализации личности, приобщения её к культурно-историческому опыту человечества.

Родной язык, выполняя свои базовые функции общения и выражения мысли, обеспечивает межличностное и социальное взаимодействие людей, участвует в формировании сознания, самосознания и мировоззрения личности, является важнейшим средством хранения и передачи информации, культурных традиций и истории народа, говорящего на нём. Высокий уровень владения родным языком определяет способность аналитически мыслить, успешность в овладении способами интеллектуальной деятельности, умениями убедительно выражать свои мысли и точно понимать мысли других людей, извлекать и анализировать информацию из различных текстов, ориентироваться в ключевых проблемах современной жизни и в мире духовно-нравственных ценностей. Как средство познания действительности русский родной язык обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка, развивает его абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности.

Обучение русскому родному языку совершенствует нравственную и коммуникативную культуру ученика. Будучи формой хранения и усвоения различных знаний, русский язык неразрывно связан со всеми школьными предметами, имеет особый статус: является не только объектом изучения, но и средством обучения. Он влияет на качество усвоения всех других школьных предметов, а в дальнейшем способствует овладению будущей профессией.

Содержание учебного предмета «Родной язык (русский)» направлено на удовлетворение потребности обучающихся в изучении родного языка как инструмента познания национальной культуры и самореализации в ней. Учебный предмет «Родной язык (русский)» не ущемляет права тех обучающихся, кто изучает иные (не русский) родные языки. Поэтому учебное время, отведённое на изучение данной дисциплины, не может рассматриваться как время для углублённого изучения основного курса «Русский язык». В содержании учебного предмета «Родной язык (русский)» предусматривается расширение сведений, имеющих отношение не к внутреннему системному устройству языка, а к вопросам реализации языковой системы в речи, внешней стороне существования языка: к многообразным связям русского языка с цивилизацией и культурой, государством и обществом.

Программа учебного предмета отражает социокультурный контекст существования русского языка, в частности, те языковые аспекты, которые обнаруживают прямую, непосредственную культурно-историческую обусловленность. Важнейшими задачами учебного предмета «Родной язык (русский)» являются приобщение обучающихся к фактам русской языковой истории в связи с историей русского народа, формирование преставлений школьников о сходстве и различиях русского и других языков в контексте богатства и своеобразия языков, национальных традиций и культур народов России и мира; расширение представлений о русской языковой картине мира, о национальном языке как базе общезначимых нравственно-интеллектуальных ценностей, поведенческих стереотипов и т.п., что способствует воспитанию патриотического чувства, гражданственности, национального самосознания и уважения к языкам и культурам других народов нашей страны и мира.

Содержание учебного предмета «Родной язык (русский)» направлено на формирование представлений о языке как живом, развивающемся явлении, о диалектическом противоречии подвижности и стабильности как одной из основных характеристик литературного языка, что способствует преодолению языкового нигилизма учащихся, пониманию важнейших социокультурных функций языковой кодификации. Программой предусматривается расширение и углубление межпредметного взаимодействия в обучении русскому родному языку не только в филологических образовательных областях, но и во всём комплексе изучаемых дисциплин естественнонаучного и гуманитарного циклов.

### 1.1. Место учебного предмета «Родной язык (базовый уровень) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Родной язык» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература», изучается в цикле «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» учебного плана ОП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Учебный предмет «Родной язык» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами цикла «Среднее общее образование. Обязательные учебные предметы» и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Для обучающихся по данной специальности учебный предмет «Родной язык» преемственен по отношению к учебному предмету «Русский язык», изучается на базовом уровне.

На изучение учебного предмета «Родной язык» на базовом уровне в учебном плане отводится 27 часов, рассчитанных на 18 учебных недель на первом курсе обучения.

### 1.2. Цели изучения учебного предмета «Родной язык» (базовый уровень)

Программа учебного предмета «Родной язык» разработана для функционирующих в субъектах Российской Федерации образовательных организаций, реализующих наряду с обязательным курсом русского языка, изучение русского языка как родного языка обучающихся. Содержание программы ориентировано на сопровождение и поддержку основного курса русского языка, обязательного для изучения во всех школах Российской Федерации, и направлено на достижение результатов освоения образовательной программы среднего общего образования по русскому языку, заданных соответствующим федеральным государственным образовательным стандартом. В то же время цели курса русского языка в рамках образовательной области «Родной язык и родная литература» имеют свою специфику, обусловленную дополнительным, по сути дела, характером курса, а также особенностями функционирования русского языка в разных регионах Российской Федерации.

В соответствии с этим в курсе русского родного языка актуализируются следующие цели:

- воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; формирование познавательного интереса, любви, уважительного отношения к русскому языку, а через него – к родной культуре; воспитание ответственного отношения к сохранению и развитию родного языка, формирование волонтёрской позиции в отношении популяризации родного языка; воспитание уважительного отношения к культурам и языкам народов России; овладение культурой межнационального общения;

- совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования; обогащение словарного запаса и грамматического строя речи учащихся;

развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию;

- углубление и при необходимости расширение знаний о таких явлениях и категориях современного русского литературного языка, которые обеспечивают его нормативное, уместное, этичное использование в различных сферах и ситуациях общения; о стилистических ресурсах русского языка; об основных нормах русского литературного языка; о национальной специфике русского языка и языковых единицах, прежде всего о лексике и фразеологии с национально-культурной семантикой; о русском речевом этикете;

- совершенствование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умений работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию;

- развитие проектного и исследовательского мышления, приобретение практического опыта исследовательской работы по русскому языку, воспитание самостоятельности в приобретении знаний.

**1.3.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Родной язык» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Планируемые **личностные результаты** освоения ООП

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко- культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

– ориентация обучающихся реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Планируемые **метапредметные результаты** освоения ООП

1. Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые **предметные результаты** освоения ООП.

Выпускник научится:

– использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;

– использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго) при создании текстов;

– создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); – выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;

– подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;

– правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;

– сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста;

– использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);

– анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;

– извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;

– преобразовывать текст в другие виды передачи информации;

– выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;

– соблюдать культуру публичной речи;

– соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;

– оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;

– использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

Выпускник получит возможность научиться:

– распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;

– анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

– комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);

– отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;

– использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;

– иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;

– выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;

– дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;

– проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;

– сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;

– создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; – соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;

– соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

– соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;

– осуществлять речевой самоконтроль;

– совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;

– использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;

– оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

| **Общие компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Родной язык» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;<br>– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; | 1. Регулятивные универсальные учебные действия.<br>Выпускник научится:<br>– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;<br>– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;<br>– ставить и формулировать собственные задачи в | – использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;<br>– использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, жаргон, арго) при создании текстов;<br>– создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | – формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;<br>– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.<br>– ориентация обучающихся реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;<br>– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, | образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;<br>– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;<br>– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;<br>– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.<br>2. Познавательные универсальные учебные действия.<br>Выпускник научится:<br>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;<br>– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; | выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); – выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;<br>– подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;<br>– правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;<br>– сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста;<br>– использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);<br>– анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | духовных ценностей и достижений нашей страны;<br>– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;<br>– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.<br>– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;<br>– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к | – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;<br>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;<br>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;<br>– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;<br>– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. | определять его тему, проблему и основную мысль;<br>– извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;<br>– преобразовывать текст в другие виды передачи информации;<br>– выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;<br>– соблюдать культуру публичной речи;<br>– соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;<br>– оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;<br>– использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.<br>Выпускник получит возможность научиться: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | другому человеку, его мнению, мировоззрению;<br>– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. | 3. Коммуникативные универсальные учебные действия.<br>Выпускник научится:<br>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;<br>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);<br>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;<br>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и | – распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;<br>– анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;<br>– комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);<br>– отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;<br>– использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;<br>– иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;<br>– выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;<br>– дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. | информацию в прослушанном тексте;<br>– проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;<br>– сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;<br>– создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; – соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;<br>– соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;<br>– соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;<br>– осуществлять речевой самоконтроль;<br>– совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | – использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;<br>– оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы). |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | | | – создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (деловая документация) и определенных жанров (отчеты, сообщения, деловые письма и др.);<br>– выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;<br>– подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;<br>– правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;<br>– анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;<br>– извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;<br>– преобразовывать текст в другие виды передачи информации.<br>Выпускник получит возможность научиться:<br>– анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;<br>– выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;<br>– дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;<br>– проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | – сохранять стилевое единство при создании текста делового стиля;<br>– соблюдать культуру делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;<br>– соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в официально-деловой сферах общения;<br>– осуществлять речевой самоконтроль;<br>– совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;<br>– использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств. |

| **Профессиональные компетенции (согласно ФГОС СПО)** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Родной язык» (согласно ФГОС СОО и ФОП СОО)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; | 1. Регулятивные универсальные учебные действия.<br>Выпускник научится: | – использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов | - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения родного языка;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; - умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;<br>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. | – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;<br>– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;<br>– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;<br>– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;<br>– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;<br>– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.<br>2. Познавательные универсальные учебные действия.<br>Выпускник научится: | – использовать знания о формах родного языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, жаргон, арго) при создании текстов;<br>– создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности;<br>– выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;<br>– подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;<br>– правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;<br>– сознательно использовать изобразительно-выразительные средства родного языка при создании текста;<br>– использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;<br>– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;<br>– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;<br>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;<br>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; | содержания, с выборочным извлечением информации);<br>– анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;<br>– извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;<br>– преобразовывать текст в другие виды передачи информации;<br>– выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;<br>– соблюдать культуру публичной речи;<br>– соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы родного литературного языка;<br>– оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;<br>– использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;<br>– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.<br>3. Коммуникативные универсальные учебные действия.<br>Выпускник научится:<br>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;<br>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);<br>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; | точки зрения соответствия языковым нормам.<br>Выпускник получит возможность научиться:<br>– распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;<br>– анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;<br>– комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности родного языка);<br>– отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;<br>– использовать синонимические ресурсы родного языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;<br>– иметь представление об историческом развитии родного языка и истории родного языкознания;<br>– выражать согласие или несогласие с мнением собеседника |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;<br>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. | в соответствии с правилами ведения диалогической речи;<br>– дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;<br>– проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;<br>– сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;<br>– создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; – соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;<br>– соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;<br>– соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;<br>– осуществлять речевой самоконтроль; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | – совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах родного литературного языка;<br>– использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;<br>– оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы). |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РОДНОЙ ЯЗЫК»

### 2.1. Объем учебного предмета «Родной язык» и виды учебной нагрузки

| № п/п | Вид учебной нагрузки обучающихся | Количество часов |
|---|---|---|
| **1** | **Основное содержание** | **25** |
| 1.1 | практические занятия | 25 |
| **2** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **2** |
| **2.1** | практические занятия | 2 |
| **3** | **Самостоятельная работа** | **0** |
| **4** | **Итоговый проект** | **0** |
| **5** | **Промежуточная аттестация (зачет)** | **0** |
| **Объем образовательной программы учебного предмета** | | **27** |

### 2.2.Содержание учебного предмета «Родной язык»

Раздел 1. Язык и культура.

Язык и общество. Родной язык, литература и культура. Язык и художественная литература. Тексты художественной литературы как единство формы и содержания. Язык и история народа. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире – в международном и межнациональном общении. Понятие о системе языка, его единицах и уровнях, взаимосвязях и отношениях единиц разных уровней языка. Развитие языка как объективный процесс. Общее представление о внешних и внутренних факторах языковых изменений, об активных процессах в современном русском языке (основные тенденции, отдельные примеры). Стремительный рост словарного состава языка, «неологический бум» – рождение новых слов, изменение значений и переосмысление имеющихся в языке слов, их стилистическая переоценка, создание новой фразеологии, активизация процесса заимствования иноязычных слов.

Раздел 2. Культура речи.

Основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Активные процессы в области произношения и ударения. Типичные акцентологические ошибки в современной речи. Отражение произносительных вариантов в современных орфоэпических словарях. Написания, подчиняющиеся морфологическому, фонетическому, традиционному принципам русской орфографии. Фонетический разбор. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Лексическая сочетаемость слова и точность. Свободная и несвободная лексическая сочетаемость. Типичные ошибки, связанные с нарушением лексической сочетаемости. Речевая избыточность и точность. Тавтология. Плеоназм. Типичные ошибки, связанные с речевой избыточностью. Современные толковые словари. Словари русского языка. Словари языка писателей. Лексический анализ текста. Отражение вариантов лексической нормы в современных словарях. Словарные пометы. Основные грамматические нормы современного русского литературного языка. Морфологические нормы как выбор вариантов морфологической формы слова и ее сочетаемости с другими формами. Определение рода аббревиатур. Нормы употребления сложносоставных слов. Синтаксические нормы как выбор вариантов построения словосочетаний, простых и сложных предложений. Предложения, в которых однородные члены связаны двойными союзами. Нормы употребления причастных и деепричастных оборотов, предложений с косвенной речью. Типичные ошибки в построении сложных предложений. Нарушение видовременной соотнесенности глагольных форм. Отражение вариантов грамматической нормы в современных грамматических словарях и справочниках. Способы оформления

чужой речи. Цитирование. Словарные пометы. Речевой этикет. Функции речевого этикета в деловом общении. Этапы делового общения. Протокол делового общения. Телефонный этикет в деловом общении Этика и этикет в электронной среде общения. Понятие неэтикета. Этикет Интернет-переписки. Этические нормы, правила этикета Интернет-дискуссии, Интернет-полемики. Этикетное речевое поведение в ситуациях делового общения.

Раздел 3. Речь. Речевая деятельность. Текст.

Язык и речь. Виды речевой деятельности. Понятие речевого (риторического) идеала. Пути становления и истоки русского речевого идеала в контексте истории русской культуры. Риторика делового общения. Спор, дискуссия, полемика. Спор и беседа: речевые роли участников, возможная типология ситуаций спора. Мастерство беседы. Мастерство спора. Доказывание и убеждение. Стратегия и тактика спора. Речевое поведение спорящих. Основные риторические категории и элементы речевого мастерства. Понятие эффективности речевого общения. Оратория: мастерство публичного выступления. Принципы подготовки к публичной речи. Техника импровизированной речи. Особенности импровизации. Риторика остроумия: юмор, ирония, намёк, парадокс, их функции в публичной речи. Средства речевой выразительности: «цветы красноречия». Важнейшие риторические тропы и фигуры. Структура и риторические функции метафоры, сравнения, антитезы. Текст как единица языка и речи. Признаки текста. Виды связей предложений в тексте. Способы изложения и типы текстов. Особенности композиции и конструктивные приемы текста. Абзац. Виды преобразования текста. Корректировка текста. Тезисы. Конспект. Выписки. Реферат. Аннотация. Категория монолога и диалога как формы речевого общения. Структура публичного выступления. Функциональные разновидности языка Научный стиль речи. Назначение, признаки научного стиля речи. Морфологические и синтаксические особенности научного стиля. Терминологические энциклопедии, словари и справочники. Официально-деловой стиль речи. Основные признаки официально-делового стиля: точность, неличный характер, стандартизированность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Резюме, автобиография. Разговорная речь. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Невербальные средства общения. Культура разговорной речи. Публицистический стиль речи. Устное выступление. Дискуссия. Использование учащимися средств публицистического стиля в собственной речи. Язык художественной литературы. Источники богатства и выразительности русской речи. Основные виды тропов, их использование мастерами художественного слова. Стилистические фигуры, основанные на возможностях русского синтаксиса.

**2.3.Тематическое планирование**

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала | Вид учебного занятия | Объем часов | Формируемые компетенции | Основные виды деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|---|---|
| **2 семестр** | | | | | |
| **Основное содержание** | | | **25** | **ОК 05, ОК 09** | |
| **Раздел 1. Язык и культура** | | | **6** | **ОК 05** | |
| Тема 1.<br>Родной язык и культура. | Язык и общество. Родной язык и культура. Язык и история народа. Язык и художественная литература. Тексты художественной литературы как единство формы и содержания. | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Извлекать из разных источников и преобразовывать информацию о языке как развивающемся явлении, о связи языка и культуры;<br>характеризовать на отдельных примерах взаимосвязь языка, культуры и истории народа — носителя языка;<br>анализировать пословицы и поговорки о русском языке;<br>составлять связное высказывание (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме;<br>приводить примеры, которые доказывают, что изучение языка позволяет лучше узнать историю и культуру страны;<br>определять тему, основную мысль текстов о роли |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | русского языка в жизни общества;<br>вычитывать разные виды информации; проводить языковой разбор текстов;<br>извлекать информацию из разных источников (таблиц, схем);<br>преобразовывать информацию; строить рассуждение о роли русского языка в жизни человека |
| Тема 2. Русский язык в современном мире | Русский язык в Российской Федерации и в современном мире – в международном и межнациональном общении. Развитие языка как объективный процесс. Общее представление о внешних и внутренних факторах языковых изменений, об активных процессах в современном русском языке (основные тенденции, отдельные примеры). Стремительный рост словарного состава языка, «неологический бум» – рождение новых слов, изменение значений и переосмысление имеющихся в языке слов, их стилистическая переоценка, создание новой фразеологии, активизация процесса заимствования иноязычных слов. | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Характеризовать русский язык в Российской Федерации и в современном мире как государственный, официальный, язык межнационального общения, мировой; видеть объективные факторы развития и изменения русского языка;<br>характеризовать внешние и внутренние факторы языковых изменений;<br>определять активные процессы в современном русском языке и основные тенденции его развития;<br>приводить примеры языковых изменений; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | определять новые слова в русском языке и изменение значений уже существующих слов; давать их стилистическую оценку; определять новые устойчивые выражения; давать оценку иноязычным заимствованиям в русском языке. |
| Тема 3. Система русского языка | Понятие о системе языка, его единицах и уровнях, взаимосвязях и отношениях единиц разных уровней языка. | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Характеризовать русский язык как систему; определять языковые единицы и урони языка; характеризовать взаимосвязи и отношения единиц разных уровней языка. |
| **Раздел 2. Культура речи** | | | **10** | **ОК 05, ОК 09** | |
| Тема 4. Орфоэпические нормы современного русского литературного языка. | Основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Активные процессы в области произношения и ударения. Типичные акцентологические ошибки в современной речи. Отражение произносительных вариантов в современных орфоэпических словарях. | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Учитывать основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка; определять активные процессы в области произношения и ударения; определять и устранять типичные акцентологические ошибки в своей и чужой; пользоваться орфоэпическими словарями, в том числе электронными; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | определять написания, подчиняющиеся морфологическому, фонетическому, традиционному принципам русской орфографии; проводить фонетический разбор. |
| Тема 5. Лексические нормы современного русского литературного языка. | Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Лексическая сочетаемость слова и точность. Свободная и несвободная лексическая сочетаемость. Типичные ошибки, связанные с нарушением лексической сочетаемости. Речевая избыточность и точность. Тавтология. Плеоназм. Типичные ошибки, связанные с речевой избыточностью. Современные толковые словари. Словари русского языка. Словари языка писателей. Лексический анализ текста Отражение вариантов лексической нормы в современных словарях. Словарные пометы. | Практическое занятие | 2 | ОК 05, ОК 09 | Учитывать основные лексические нормы современного русского литературного языка; определять лексическую сочетаемость слова; строить высказывания в соответствии с принципом точности; определять и устранять типичные лексические ошибки в своей и чужой речи; определять значение слов по современным толковым словарям; при анализе художественных текстов пользоваться словарями языка писателей; проводить лексический анализ текста; видеть отражение вариантов лексической нормы в современных словарях; понимать значение словарных помет. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 6. Морфологические нормы современного русского литературного языка. | Морфологические нормы как выбор вариантов морфологической формы слова и ее сочетаемости с другими формами. Определение рода аббревиатур. Нормы употребления сложносоставных слов. | Практическое занятие | 2 | ОК 05, ОК 09 | Учитывать основные морфологические нормы русского языка; осуществлять выбор вариантов морфологической формы слова и ее сочетаемости с другими формами; определять род аббревиатур; в соответствии с нормой употреблять сложносоставные слова. |
| Тема 7. Синтаксические нормы современного русского литературного языка. | Синтаксические нормы как выбор вариантов построения словосочетаний, простых и сложных предложений. Предложения, в которых однородные члены связаны двойными союзами. Нормы употребления причастных и деепричастных оборотов, предложений с косвенной речью. Типичные ошибки в построении сложных предложений. Нарушение видовременной соотнесенности глагольных форм. Отражение вариантов грамматической нормы в современных грамматических словарях и справочниках. Способы оформления чужой речи. Цитирование. | Практическое занятие | 2 | ОК 05, ОК 09 | Осуществлять в соответствии с нормой синтаксический выбор вариантов построения словосочетаний, простых и сложных предложений, предложений, в которых однородные члены связаны двойными союзами; причастных и деепричастных оборотов, предложений с косвенной речью; устранять типичные ошибки в построении сложных предложений, видовременной соотнесенности глагольных форм; пользоваться современными грамматическими словарями и справочниками с целью выбора правильного |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | грамматического варианта; оформлять чужую речь в соответствии с правилами цитирования. |
| Тема 8. Речевой этикет. | Речевой этикет. Функции речевого этикета в деловом общении. Этапы делового общения. Протокол делового общения. Телефонный этикет в деловом общении Этика и этикет в электронной среде общения. Понятие неэтикета. Этикет Интернет-переписки. Этические нормы, правила этикета Интернет-дискуссии, Интернет-полемики. Этикетное речевое поведение в ситуациях делового общения. | Практическое занятие | 2 | ОК 05, ОК 09 | Выстраивать коммуникацию с учетом правил речевого этикета; использовать прагматические функции речевого этикета в деловом общении; использовать различные стратегии и тактики речевого поведения с учетом этапов делового общения; вести протокол делового общения; использовать телефонный этикет в деловом общении; использовать этику и этикет в электронной среде общения, в Интернет-переписке, Интернет-дискуссии, Интернет-полемике; применять этикетное речевое поведение в ситуациях делового общения. |
| **Раздел 3. Речь. Речевая деятельность. Текст** | | | **9** | **ОК 05, ОК 09** | |
| Тема 9. Речевая деятельность. | Язык и речь. Виды речевой деятельности. Понятие речевого (риторического) идеала. Пути становления и истоки русского | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Отличать факты языка от фактов речи; пользоваться разными видами речевой деятельности; применять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | речевого идеала в контексте истории русской культуры. Основные риторические категории и элементы речевого мастерства. Понятие эффективности речевого общения. Оратория: мастерство публичного выступления. Принципы подготовки к публичной речи. Техника импровизированной речи. Особенности импровизации. | | | | понятие речевого (риторического) идеала; соотносить русский речевой идеал с историей русской культуры; учитывать основные риторические категории; строить собственные текст с включением элементов речевого мастерства; использовать принципы подготовки к публичной речи; владеть техникой импровизированной речи. |
| Тема 10. Средства речевой выразительности. | Средства речевой выразительности. Важнейшие риторические тропы и фигуры. Структура и риторические функции метафоры, сравнения, антитезы. Мастерство беседы. Мастерство спора. Доказывание и убеждение. Стратегия и тактика спора. Речевое поведение спорящих. | Практическое занятие | 2 | ОК 05 | Использовать средства речевой выразительности, важнейшие риторические тропы и фигуры; определять структуру и риторические функции метафоры, сравнения, антитезы; вести деловую беседу, участвовать в дискуссии; владеть приемами доказывания и убеждения; использовать стратегии и тактики спора; придерживаться оптимального речевого поведения в споре. |
| Тема 11. Официально- | Официально-деловой стиль речи. Основные признаки официально- | Практическое занятие | 1 | ОК 05, ОК 09 | Владеть официально-деловым стилем речи; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| деловой стиль речи. | делового стиля: точность, неличный характер, стандартизированность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Резюме, автобиография. | | | | определять основные признаки официально-делового стиля: точность, неличный характер; составлять деловые бумаги в соответствии со стандартами, учитывать стереотипность построения текстов и их предписывающий характер; составлять резюме, автобиографию. |
| Тема 12. Научный стиль речи | Научный стиль речи. Назначение, признаки научного стиля речи. Морфологические и синтаксические особенности научного стиля. Терминологические энциклопедии, словари и справочники. | Практическое занятие | 1 | ОК 05 | Владеть научным стилем речи; определять назначение, признаки научного стиля речи, морфологические и синтаксические особенности научного стиля; пользоваться терминологическими энциклопедиями, словарями и справочниками. |
| Тема 13. Публицистический стиль речи. Язык художественной литературы. | Публицистический стиль речи. Устное выступление. Дискуссия. Использование учащимися средств публицистического стиля в собственной речи. Язык художественной литературы. | Практическое занятие | 3 | ОК 05 | Владеть публицистическим стилем речи; готовить устное выступление; участвовать в дискуссии; использовать средства публицистического стиля в собственной речи; характеризовать язык художественной литературы. |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | **2** | **ПК 1.6** | |
| **Раздел 3. Речь. Речевая деятельность. Текст** | | | **2** | **ПК 1.6** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 11. Официально-деловой стиль речи. | Знакомство с нормативными документами в сфере эксплуатации беспилотных авиационных систем: Министерство транспорта Российской Федерации «Порядок использования воздушного пространства РФ беспилотными воздушными судами (БВС, БПЛА, беспилотники, дроны», Федеральный закон от 04.08.2023 N 487-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации», Федеральный закон от 4 августа 2023 года № 487-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации», постановление Правительства РФ «Об утверждении Федеральных правил эксплуатации гражданских беспилотных авиационных систем в Российской Федерации», Письменное формулирование целей, задач и принципов делопроизводства в сфере механотроники и робототехники; составление классификации документов, создание специальных текстов. | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Читать текст, определять тему, функциональный тип речи, формулировать основное предназначение текстов; вычитывать разные виды информации; характеризовать средства и способы связи предложений в тексте; высказывать свою точку зрения по проблеме текста; составлять текст в устной и письменной форме на основе проанализированных текстов; анализировать текст с точки зрения правильности, точности, уместности употребления языковых средств; оценивать чужие и собственные речевые высказывания с точки зрения соответствия их коммуникативным задачам и нормам современного русского литературного языка; исправлять речевые недостатки, редактировать текст; |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | анализировать речевой этикет в данной сфере деятельности; осуществлять информационную переработку текста, создавать вторичный текст, используя разные виды переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат) |
| Тема 12. Научный стиль речи | Работа со словарями по беспилотным авиационным системам: Глоссарий терминологии дронов AZ: полное руководство (2023 г.), «Дроны и беспилотные летательные аппараты», «Словарь часто используемых терминов подготовки по специальности Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (БПЛА/БАС/ББС)». Термины и их дефиниции. Варианты терминов. Иерархическая организация терминологии: гипонимы и гиперонимы. Термины-синонимы. Многозначные термины. Термины-омонимы. Эпонимические термины. Недостатки терминологии | Практическое занятие | 1 | ПК 1.6 | Объяснять особенности употребления специальных лексических средств в текстах научного и официально-делового стилей речи; извлекать необходимую информацию из терминологических словарей и справочников, в том числе мультимедийных; использовать эту информацию в различных видах деятельности |
| **Промежуточная аттестация:** | | | **Зачет** | | |
| **Всего:** | | | **27** | | |
| **Итого:** | | | **27** | | |

**3. Междисциплинарные (межпредметные) связи между учебным предметом «Родной язык» и другими учебными предметами цикла ОП СПО «Среднее общее образование» с учетом профессиональной направленности ОП СПО**

| Содержание учебного предмета «Родной языке» | Образовательные результаты | Наименование дисциплин | Варианты междисциплинарных заданий |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Язык и культура | ОК 05, ОК 09, ПК 1.6 | Иностранный язык | Подготовить презентацию о влиянии иностранных языков на родной язык; подготовить презентацию об англицизмах в современном родном языке; подобрать синонимы к заимствованным словам; подготовить доклад об элементах других языков в родном языке |
| | | Литература | Подготовить сообщение об идиостилях отдельных писателей (Н. Гоголь, Л. Толстой, Н. Лесков, А. Чехов, И. Бунин, А. Платонов, М. Цветаева и др.). Дать характеристику их авторского стиля. Дать оценку их влияния на русский литературный язык. |
| | | История | Проследить исторические этапы контактов русского языка с другими языками; подготовить сообщение о взаимоотношении русского языка и русской культуры. Подготовить презентацию об отражении в русском языке истории материальной и духовной культуры русского и других народов. |
| Раздел 2. Культура речи | ОК 05, ОК 09, ПК 1.6 | Иностранный язык | Подготовить презентацию об универсальных принципах делового этикета. Подготовить презентацию о специфике делового этикета в стране изучаемого языка. |
| | | Литература | Подготовить презентацию о становлении этикета в России, основных памятниках литературы, отразивших рекомендации молодому поколению о нормах социального поведения: «Поучении Владимира Мономаха», «Повесть об Акире Премудром», «Домострой», «Юности честное зерцало, или Показания к житейскому обхождению. Собрание от разных авторов», «Табель о рангах» и др. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | История | Проследить историю формирования норм этикета в разных цивилизациях (греческой, древнеримской, средневековой, Нового времени и др.). |
| Раздел 3. Речь. Речевая деятельность. Текст | ОК 05, ОК 09, ПК 1.6 | Иностранный язык | Подготовить презентацию об англоязычной традиции академического письма - языковой компетенция, владение которой позволяет исследователю читать, понимать и писать научные тексты на английском языке. |
| | | Литература | На примере любого литературного произведения подготовить презентации: «Признаки текста. Виды связей предложений в тексте», «Способы изложения и типы текстов», «Особенности композиции и конструктивные приемы текста». |
| | | История | Подготовить презентации о возникновении и развитии в России научного, официально-делового стиля и стиля художественной литературы. |

## 1. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Родной язык» с учетом профессиональной направленности ОП СПО

| Объект контроля согласно ФГОС СОО | Объект контроля с учетом профессиональной направленности | Средства контроля | Результаты контроля с учетом профиля |
|---|---|---|---|
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и | ОК 05 | Устные опросы в классе; письменные работы; выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы; | **Знать:** современный русский язык как систему знаков, средство мышления и коммуникации, его взаимосвязь с обществом и культурой<br>**Уметь:** применять знания по современному русскому языку как системе знаков, средстве мышления и коммуникации, по его функциональной стилевой дифференциации |

| | | | |
|---|---|---|---|
| культурного контекста | | тестирование;<br>решение задач с производственным содержанием | **Владеть:** коммуникативными компетенциями в устной и письменной форме, решать задачи с производственным содержанием<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>Проанализируйте афоризм Цицерона с точки зрения культуры речи оператора БПЛА: «Как в жизни, так и в речи нет ничего труднее, как видеть, что уместно».<br>Сформулируйте:<br>показатели сформированной основ культуры профессиональной речи;<br>основные функции речевого этикета работников сферы БПЛА;<br>определите недостатки устной речи специалиста по БПЛА;<br>охарактеризуйте принципы эффективных коммуникаций в сфере БПЛА; дайте<br>определение профессиональной культуры речи работника в сфере БПЛА. |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ОК 09 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы<br>заданий или ответы на вопросы;<br>тестирование;<br>решение задач с производственным содержанием | **Знать:** виды речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основные требования к речи; функциональные стили речи и их особенности; специфику официально-делового стиля речи, его признаки, назначение; жанры официально-делового стиля<br>**Уметь:** применять знания по видам речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основным требованиям к речи; функциональным стилям речи и их особенностям; официально-деловому стилю речи, его признакам, назначению, жанрам стиля<br>**Владеть:** навыком пользования профессиональной документацией на государственном языке<br>**Пример задачи с производственным содержанием:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Познакомьтесь с общими правилами оформления деловых документов.<br>Оформление каждого реквизита производится по правилам с учетом последовательности и графического расположения, наличия интервалов, оформления красной строки, использования прописных и строчных букв и других особенностей.<br>1. Название (обозначение жанра) делового документа обычно печатается по центру.<br>2. Название (обозначение жанра) делового документа начинается с прописной буквы. Вариант: название пишется со строчной буквы.<br>3. После названия (обозначение жанра) делового документа точка не ставится (это общее правило корректоров). Вариант: после названия ставится точка (предполагается, что это конец предложения).<br>4. Рекомендуются следующие размеры полей: левое — 25 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 25 мм. Левое поле больше правого, так как документы часто необходимо подшивать в папку.<br>5. Если текст набран на компьютере, то рекомендуется использовать 14 кегль (размер шрифта).<br>6. Текст печатается через 1,5 интервала; реквизиты — через 1 интервал.<br>7. Абзацы печатаются с красной строки либо сразу от левого края страницы (тогда между абзацами делается пропуск в 1 интервал).<br>С учетом данных требований составьте текст характеристики, заявления, служебной записки, объяснительной. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов. | ПК 1.6 | Устные опросы в классе;<br>письменные работы;<br>выполнение обучающимися системы заданий или ответы на вопросы;<br>тестирование;<br>решение задач с производственным содержанием | **Знать:** виды речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основные требования к речи; функциональные стили речи и их особенности; специфику официально-делового стиля речи, его признаки, назначение; жанры официально-делового стиля<br>**Уметь:** применять знания по видам речевой деятельности, речевых ситуаций и их компонентов; основным требованиям к речи; функциональным стилям речи и их особенностям; официально-деловому стилю речи, его признакам, назначению, жанрам стиля<br>**Владеть:** навыком пользования профессиональной документацией при осуществлении всех видов анимационной деятельности, в том числе в электронной форме<br>**Пример задачи с производственным содержанием:**<br>На основании постановление Правительства РФ «Об утверждении Федеральных правил эксплуатации гражданских беспилотных авиационных систем в Российской Федерации» составьте перечень унифицированных форм документации по БПЛА. Сформулируйте требования к языку деловых документов. |

**Формы и методы текущего контроля учебного предмета «Родной язык» с учетом профессиональной направленности ОП СПО**

| Наименование темы | Наименование оценочного средства | Критерий оценивания |
|---|---|---|
| Тема 4. Орфоэпические нормы современного русского литературного языка. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок; |

| | | |
|---|---|---|
| | | 5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 5. Лексические нормы современного русского литературного языка. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 6. Морфологические нормы современного русского литературного языка. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 7. Синтаксические нормы современного русского литературного языка. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок; |

| | | |
|---|---|---|
| | | 4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 8. Речевой этикет. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 9. Речевая деятельность. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 10. Средства речевой выразительности. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок; |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 11. Научный стиль речи. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 12. Официально-деловой стиль речи. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок;<br>2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и более ошибок |
| Тема 13. Публицистический стиль речи. | Тренинг | 10 баллов – 1 ошибка;<br>9 баллов – 2 ошибки;<br>8 баллов – 3 ошибки;<br>7 баллов – 4 ошибки;<br>6 баллов – 5 ошибок;<br>5 баллов – 6 ошибок;<br>4 балла – 7 ошибок;<br>3 балла – 8 ошибок; |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2-1 балл – 9 ошибок;<br>0 баллов – 10 и  более ошибок |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

Зачет проводится по билетам, каждый из которых включает два теоретических вопроса.

**Перечень вопросов к зачету**

1. Язык и общество, литература и культура. Язык и художественная литература. Тексты художественной литературы как единство формы и содержания.
2. Язык и история народа. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире – в международном и межнациональном общении.
3. Понятие о системе языка, его единицах и уровнях, взаимосвязях и отношениях единиц разных уровней языка.
4. Развитие языка как объективный процесс. Общее представление о внешних и внутренних факторах языковых изменений, об активных процессах в современном русском языке (основные тенденции, отдельные примеры).
5. Неологический бум в современном русском языке: рождение новых слов, изменение значений и переосмысление имеющихся в языке слов, стилистическая переоценка, создание новой фразеологии, активизация процесса заимствования иноязычных слов.
6. Основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Активные процессы в области произношения и ударения. Типичные акцентологические ошибки в современной речи. Отражение произносительных вариантов в современных орфоэпических словарях.
7. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Лексическая сочетаемость слова и точность. Свободная и несвободная лексическая сочетаемость.
8. Типичные ошибки, связанные с нарушением лексической сочетаемости. Речевая избыточность и точность. Тавтология. Плеоназм. Типичные ошибки, связанные с речевой избыточностью.
9. Современные толковые словари. Словари русского языка. Словари языка писателей. Отражение вариантов лексической нормы в современных словарях. Словарные пометы.
10. Морфологические нормы как выбор вариантов морфологической формы слова и ее сочетаемости с другими формами. Определение рода аббревиатур. Нормы употребления сложносоставных слов.
11. Синтаксические нормы как выбор вариантов построения словосочетаний, простых и сложных предложений. Предложения, в которых однородные члены связаны двойными союзами. Нормы употребления причастных и деепричастных оборотов, предложений с косвенной речью.
12. Типичные ошибки в построении сложных предложений. Нарушение видовременной соотнесенности глагольных форм. Отражение вариантов грамматической нормы в современных грамматических словарях и справочниках.
13. Способы оформления чужой речи. Цитирование.
14. Речевой этикет. Функции речевого этикета в деловом общении. Этапы делового общения. Протокол делового общения.
15. Этика и этикет в электронной среде общения. Понятие неэтикета. Этикет Интернет-переписки. Этические нормы, правила этикета Интернет-дискуссии, Интернет-полемики.
16. Язык и речь. Виды речевой деятельности.
17. Понятие речевого (риторического) идеала. Пути становления и истоки русского речевого идеала в контексте истории русской культуры. Основные риторические категории и элементы речевого мастерства.

18. Понятие эффективности речевого общения. Оратория: мастерство публичного выступления.

19. Принципы подготовки к публичной речи. Техника импровизированной речи. Особенности импровизации.

20. Средства речевой выразительности. Важнейшие риторические тропы и фигуры. Структура и риторические функции метафоры, сравнения, антитезы.

21. Мастерство беседы. Мастерство спора. Доказывание и убеждение. Стратегия и тактика спора. Речевое поведение спорящих.

22. Текст как единица языка и речи. Признаки текста. Виды связей предложений в тексте. Способы изложения и типы текстов. Особенности композиции и конструктивные приемы текста. Абзац. Виды преобразования текста. Корректировка текста.

23. Структура публичного выступления.

24. Риторика остроумия: юмор, ирония, намёк, парадокс, их функции в публичной речи.

25. Спор, дискуссия, полемика. Спор и беседа: речевые роли участников, возможная типология ситуаций спора.

26. Функциональные разновидности языка. Научный стиль речи. Назначение, признаки научного стиля речи. Морфологические и синтаксические особенности научного стиля. Терминологические энциклопедии, словари и справочники.

27. Официально-деловой стиль речи. Основные признаки официально-делового стиля: точность, неличный характер, стандартизированность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Резюме, автобиография.

28. Разговорная речь. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Невербальные средства общения. Культура разговорной речи.

29. Публицистический стиль речи. Устное выступление. Дискуссия. Использование учащимися средств публицистического стиля в собственной речи.

30. Язык художественной литературы. Источники богатства и выразительности русской речи. Основные виды тропов, их использование мастерами художественного слова.

| **Процедура оценивания** | **Шкала и критерии оценки, балл** |
|---|---|
| Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-25 баллов<br>Задание 2: 0-25 баллов<br>Задание 3: 0-50 баллов<br>«Зачтено»<br>– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно, но есть 2-4 ошибки. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. |

| | |
|---|---|
| | – 50-69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено частично, допущено более 4 ошибок.<br>«Не зачтено»<br>– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. |

## 2. Условия реализации программы учебного предмета «Родной язык»

### 5.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета «Родной язык» в Университете предусмотрено специальное помещение - учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место
- мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web.

### 5.2 Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд Университета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по родному языку. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Родной язык» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку и литературе, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет.

## Список рекомендуемой литературы

***Основная литература*:**

1. Русский родной язык: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / О. М. Александрова, О. В. Загоровская, Ю. Н. Гостева [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 273 с. — ISBN 978-5-09-124941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/149018

2. Сложеникина Ю. В. Русский язык: рабочая тетрадь: углубленный уровень / авт. кол.: Ю. В. Сложеникина, Л. М. Гареева, Т. В. Манджиева [и др.]; под ред. Ю. В. Сложеникиной. – Москва: Университет «Синергия», 2024. – 254 с.

***Дополнительная литература***

1. Добротина, И. Н. Русский родной язык: 10-11 классы: базовый уровень: практикум по учебно-исследовательской и проектной деятельности : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником / И. Н. Добротина, Н. В. Киселева. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-09-127047-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152584

2. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Л. М. Гареева, С. П. Черкашина, Ю. В. Сложеникина [и др.]. – Москва: Издательство «Спутник +», 2025. – 124 с. — URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_80298535_54654977.pdf

***Интернет-ресурсы:***

| Наименование интернет-ресурса | Описание интернет-ресурса | Ссылка на интернет-ресурс |
|---|---|---|
| Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех. | Интернет-портал, посвящённый русскому языку. Имеет службу проверки правописания слов с помощью поиска по нескольким академическим словарям, первый из которых — Русский орфографический словарь Российской академии наук под редакцией доктора филологических наук профессора В. В. Лопатина. На портале публикуются информационно-справочные материалы и даются онлайн-консультации. | www.gramota.ru |
| СЛОВАРИ.РУ | Электронная библиотека словарей русского языка: толковые, иностранных слов, орфографический, семантический. | www.slovari.ru |

| | | |
|---|---|---|
| Орфографический академический ресурс «АКАДЕМОС» | Научно-информационный орфографический академический ресурс «Академос» Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН содержит нормативное написание более чем 200 тыс. единиц русского языка – слов, первых частей слов, неоднословных нарицательных единиц, собственных имен. Написание слов соответствует нормам академического «Русского орфографического словаря» (РОС 2012; М., 2012). | https://orfo.ruslang.ru/ |

***Российские журналы***

1. Русский язык в школе. — URL: https://www.riash.ru/jour. Рецензируемый научно-методический журнал. В журнале освещаются актуальные вопросы преподавания и изучения русского языка, обобщаются результаты фундаментальных и прикладных исследований в области русистики и методики преподавания русского языка. За 100 с лишним лет существования журнал накопил большой объем информации по вопросам истории и современного состояния русского языка, его грамматики, лексики, фразеологии, стилистики, а также правописания. В материалах журнала последовательно отражаются достижения ведущих научных лингвистических и методических школ.

2. Русская речь. — URL: https://russkayarech.ru/ru. Научный академический журнал Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН, Государственного института русского языка им. А. С. Пушкина и Российской академии наук. Журнал индексируется в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ и включен в перечень рецензируемых изданий ВАК РФ.

3. Мир русского слова. — URL: http://mirs.ropryal.ru/ Информационный орган Российского общества преподавателей русского языка и литературы («РОПРЯЛ»). В журнале публикуются теоретические и научно-методические статьи по актуальным проблемам лингвистики, лингвокультурологии, литературоведения и методики преподавания русского языка как родного, неродного и иностранного, материалы круглых столов по вопросам культуры речи, речевой практики СМИ и др.

***Электронно-библиотечные системы*:**

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

***Современные профессиональные базы данных***

| | | |
|---|---|---|
| Национальный корпус русского языка | Доступный для поиска электронный онлайн-корпус | http://www.ruscorpora.ru/new/ |

| | | |
|---|---|---|
| | русских текстов. Также доступен для поиска исторический корпус церковнославянских, древнерусских (XI—XIV века) и среднерусских (XV — начало XVIII века) текстов. | |

## 6 Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы учебного предмета и условия организации обучения по данной рабочей программе для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному учебному предмету проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данного учебного предмета на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При обучении по данному учебному предмету обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения,

наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному учебному предмету используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «История России»

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 20

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «История России» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 2 от 09.01.2023, является частью образовательной программы.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к разделу профессиональной подготовки социально - гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования, направления подготовки 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Целью изучения дисциплины*** является формирование у обучающихся знаний и умений исторического характера, способности анализировать и критически осмысливать события современности, необходимых для формирования общекультурной компетентности.

***Задачи изучения дисциплины:***

- обеспечить освоение основного теоретического материала по истории России;
- способствовать приобретению умений ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России, выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- способствовать формированию у обучающихся умений поиска и критического анализа информации по истории современного периода;
- способствовать формированию у обучающихся мировоззрения на основе уважения национальных и государственных традиций.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации | • проводить комплексный поиск исторической | • основных дат и временных периодов |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | информации в источниках разного типа;<br>• определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; - характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;<br>• работать с историческими документами;<br>• анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);<br>• устанавливать причинноследственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений. | отечественной истории;<br>• основных фактов, процессов, явлений, характеризующих целостность отечественной истории; современных версий и трактовок важнейших проблем отечественной истории;<br>• особенности исторического пути<br>• России, ее роли в мировом сообществе;<br>• исторической обусловленности современных общественных процессов<br>• традиционны х ценностей многонационального народа России. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся (всего)** | **52** |
| **С преподавателем (всего)** | **40** |
| в том числе: | |
| • лекции, уроки | 20 |
| • практические занятия, семинары | 20 |
| • лабораторные работы | - |
| • курсовое проектирование (курсовая работа) | - |
| **Консультации** | - |
| **Самостоятельная работа** | **12** |
| • Доклад | 12 |
| **Промежуточная аттестация - Зачет** | - |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1. СССР в 1945-1953 годы. Основные тенденции во внутренней, внешней политике и культуре** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 | |
| | 1.Влияние последствий войны на советскую систему и общество. 2.Переход страны на мирный путь развития. 3.Поствоенные ожидания и проблемы общества. 4.Проблемы сельского хозяйства. 5.Итоги четвертой пятилетки. | 2 | | |
| | 1.Особенности политического режима 1945-1953 годов. Ужесточение внутренней политики. 2.Поствоенные репрессии и их характер. 3.Смерть И.В.Сталина и настроения в обществе. 4.Смена политического курса. Переход политического лидерства к Н.С.Хрущеву. 5.Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. 6.XX съезд КПСС. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | 1.Рост влияния СССР на международной арене.<br>2.Углубление военно-блокового противостояния, отношения со странами «капиталистического лагеря».<br>3.СССР и страны восточной Европы.<br>4.СССР и конфликты в Азии, Африке и Латинской Америке. | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **20** |
| | **Практическое занятие 1**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему: «Внутренняя политика СССР в 1945-1953 годы». | 2 | | 10 |
| | **Практическое занятие 2**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>« Внешняя политика СССР в 1945-1953 годы». | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа[1]:*** | **4** | | |
| | Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:<br>1. Восстановление экономики СССР в первые послевоенные годы.<br>2. Поствоенные репрессии в СССР.<br>3. Борьба за власть после смерти И.В. Сталина.<br>4. Рост влияния СССР на международной арене.<br>5. Истоки «Холодной войны».<br>6. «Биполярная модель» международных отношений.<br>7. СССР и страны восточной Европы. | 4 | | |
| **Тема 2. Советское общество конца** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 02,<br>ОК 05, | |

[1]Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| **1950-х-начала 1960-х годов** | 1.Противоречивые тенденции во внутренней политике СССР после XX съезда КПСС.<br>2.Борьба за власть в конце 1950-х годов.<br>3.Экономика и политика в конце 1950-х – начале 1960 –х годов.<br>4. Административные реформы.<br>5.Развитие науки и культуры в послевоенные годы.<br>6.Духовная жизнь в период «оттепели». | 2 | ОК 06 | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | **Практическое занятие 3**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«СССР конца 1950-х-начала 1960-х годов». | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **3** | | |
| | Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:<br>1. Создание совнархозов.<br>2. Борьба за власть в конце 1950-х годов.<br>3. Роль СССР в освоении космоса.<br>4. Советская идеология в период «оттепели»,<br>5. Культурная жизнь СССР конца 1950-х-начала 1960-х годов. | 3 | | |
| **Тема 3. Основные тенденции развития СССР в конце 1960- начале 1980-х годов** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | ОК 02,<br>ОК 05,<br>ОК 06 | |
| | 1.Приход к власти Л.И.Брежнева: его окружение и смена политического курса.<br>2.Особенности идеологической, национальной и социальноэкономической политики.<br>3.Экономические реформы 1960-годов.<br>4.Новые ориентиры аграрной политики. | 2 | | |
| | 1.Характеристика «застоя» в политической жизни СССР 1970-х годов.<br>2.Партийный аппарат и общество. Власть номенклатуры.<br>3.Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | 4.Нарастание застойных явлений в экономике и кризис идеологии. | | | |
| | 1.Внешняя политика СССР.<br>2.Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира»: «холодная война» и мировые конфликты.<br>3.Доктрина ограниченного суверенитета. | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **20** |
| | **Практическое занятие 4**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«Внутренняя политика СССР в конце 1960- начале 1980-х годов». | 2 | | 10 |
| | **Практическое занятие 5**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«Внешняя политика СССР в конце 1960- начале 1980-х годов». | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | |
| | Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:<br>1. Конституция СССР 1977 г.<br>2. Экономическое развитие СССР в конце 1960- начале 1980-х годов.<br>3. Советское общество в конце 1960-начале 1980-х годов.<br>4. Начало войны в Афганистане.<br>5. СССР и арабо-израильский конфликт.<br>6. СССР и страны «третьего мира».<br>7. Взаимоотношения СССР и США в конце 1960- начале 1980-х годов. | **2** | | |
| **Тема 4. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 1980-х-начале 1990-х годов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 | |
| | 1.Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах.<br><br>2.М.С.Горбачев и его окружение: курс на реформы.<br><br>3.Политизация жизни и подъем гражданской активности населения.<br><br>4.Изменения в советской внешней | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | политике.<br><br>5.Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений.<br><br>6.Локальные национальные и религиозные конфликты. | | | |
| | 1.Последний этап «перестройки»: 1990-1991 годы.<br>2.Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС.<br>3.Становление многопартийности.<br>4.Б.Н.Ельцин – единый лидер демократических сил.<br>5.Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства)<br>6.Углубление центробежных тенденций и угрозы распада СССР.<br>7.Провозглашение независимости сопредельных республик. | 1 | | |
| | 1.Августовский политический кризис 1991 года.<br>2.Планы ГКЧП и защитники Белого дома.<br>3.Оформление фактического распада СССР и создание СНГ.<br>4.Россия как преемник СССР на международной арене. | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **20** |
| | **Практическое занятие 6**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«СССР в Период Перестройки». | 2 | | 10 |
| | **Практическое занятие 7**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«Распад СССР». | 2 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:<br>1. Причины Перестройки.<br>2. «Парад суверенитетов».<br>3. М.С. Горбачев – президент СССР.<br>4. Переход к многопартийности. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | 5. События августовского путча 1991 года.<br>6. Причины распада СССР.<br>7. Последствия распада СССР.<br>8. Образование СНГ. | | | |
| **Тема 5. Постсоветское пространство 1990-е годы.** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 | |
| | 1.Становление новой России. Начало радикальных экономических реформ.<br>2. «Шоковая терапия».<br>3.От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992-1993 годах.<br>4.Трагические события осени 1993 года в Москве («черный октябрь») | 1 | | |
| | 1.Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства.<br>2.Проблемы построения федеративного государства.<br>3.Утверждение государственной символики.<br>4.Итоги радикальных преобразований 1992-1993 годов.<br>5.Подписание Федеративного договора (1992 г) и отдельных соглашений центра с республиками.<br>6. Опасность исламского фундаментализма.<br>7.Восстановление конституционного порядка в Чеченской республике.<br>8. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. | 1 | | |
| | 1.Новые приоритеты внешней политики.<br>2.Мировое признание новой России суверенным государством.<br>3.Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество | 1 | | |
| | 1.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.<br>2.Внутренняя политика России на | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | северном Кавказе.<br>3.Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.<br>4.Отношения со странами Дальнего Востока.<br>5.Изменения в территориальном устройстве России. Возвращение Крыма. | | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | **Практическое занятие 8**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«Становление российской государственности 1990-е годы». | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:<br>1. Рыночные реформы в России в 1990-е гг.<br>2. Формирование государственности новой России.<br>3. Б.Н. Ельцин - президент России.<br>4. Принятие Конституции РФ 1993 г.<br>5. Основные положения Конституции РФ 1993 г.<br>6. Внешняя политика России в 1990-е годы.<br>7. РФ и страны ближнего зарубежья в 1990-е годы. | 1 | | |
| **Тема 6. Россия в 2000-е годы** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 02,<br>ОК 05,<br>ОК 06 | |
| | 1.Россия в 2000-е годы: выводы времени и задачи модернизации.<br>2.Президенство В.В.Путина. Многопартийность. Политические партии и электорат.<br>3.Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны.<br>4.Экономическое развитие страны: периоды подъема и кризиса.<br>5.Основные направления социальной политики.<br>6.Задачи инновационного развития. Россиянин в глобальном информационном пространстве.<br>7.Тенденции в развитии образования | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | и культуры.<br>8.Религиозные конфессии, повышение их роли в жизни страны. | | | |
| | Основные направления внешней политики России в XXI в. Пятидневная война с Грузией. Воссоединение Крыма с Россией. Участие России в разрешении конфликта на юго-востоке Украины. Борьба с терроризмом в Сирии и эволюция отношений с Турцией. Отношения России с США и Евросоюзом. Россия в мировых процессах экономической интеграции. Вступление в ВТО. | 1 | | |
| | Перспективные направления социально-экономического развития РФ на современном этапе. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность как приоритетное направление в науке и экономике РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России и возможности их практического применения. | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **20** |
| | **Практическое занятие 9**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе». | 2 | | 10 |
| | **Практическое занятие 10**<br>Выступления докладчиков и дискуссия на тему:<br>«Культура России на современном этапе». | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Подготовка докладов с презентациями. Примерные темы:<br>1. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России.<br>2. Инвестиционный климат как фактор развития экономики России.<br>3. Западники и славянофилы сегодня. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| | 4. Россия - энергетическая сверхдержава или сырьевой придаток?<br>5. Роль государства в регулировании экономики современной России.<br>6. Президент РФ В.В. Путин как государственный деятель.<br>7. Влияние вестернизации на культуру России.<br>8. Массовая и элитарная культура.<br>9. Религия и ее значение в современной России.<br>10. Культурные достижения современной России. | | | |
| **Всего:** | | **52/12** | | **100** |
| **Промежуточная аттестация - Зачет** | | **-** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139542.html

2. Носова И.В. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Носова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2024.— 187 с.— Режим доступа: https://ipr-smart.ru/139096

***Дополнительная литература:***

1. История России и мира в источниках : практикум / составители Е. Я. Лубкова, Е. И. Филина, А. М. Черныш. — 2-е изд. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-4263-0941-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145655.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Интерактивная карта \| История России — Histography | https://histography.ru/?ysclid=m0hv6lflk3989412441#9880101 |
| 2. | Федеральный портал Истории России (histrf.ru) | https://histrf.ru/?ysclid=m0hv6b9l5a326739248 |
| 3. | ИСТОРИЯ.РФ на RUTUBE | https://rutube.ru/channel/23517827/?ysclid=m0hv6i7kv78451024 |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее

действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья – на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной

программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Универстете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 – 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья – опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для

обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 – 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## **4.** КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все | Формы контроля обучения:<br>• Оценка результатов устного и письменного опроса. |
| • основные даты и временных периодов отечественной истории; - | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| основных фактов, процессов, явлений, характеризующих целостность отечественной истории;<br>• современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной истории;<br>• особенности исторического пути России, ее роли в мировом сообществе;<br>• историческую обусловленность современных общественных процессов<br>• традиционные ценности многонационального народа России<br>***Уметь:***<br>• проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; - определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; - характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем<br>• работать с историческими документами;<br>• анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, | предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | • Оценка результатов подготовки докладов в рамках самостоятельной работы.<br>Оценка результатов проведения промежуточной аттестации<br>• Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>• Оценка результатов самостоятельной работы.<br>• Оценка результатов подготовки докладов в рамках самостоятельной работы.<br>Оценка результатов проведения промежуточной аттестации.<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| аудиовизуальный ряд);<br>• устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений. | | |
| **ОК 02, ОК 05, ОК 06** | **Зачет** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

| № п/п | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет<br>ОК 02, ОК 05, ОК 06 | Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**– 90-100**– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 70 -89**– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 50 – 69**– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое |

| № п/п | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | задание выполнено частично.<br>**«Не зачтено»**<br>**– менее 50**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практические задания не выполнены. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

***Задания 1 типа***

1. Особенности политического режима 1945-1953 годов
2. Духовная жизнь в период «оттепели».
3. Конституция СССР 1977 г.
4. Внешняя политика США во второй половине 1980-х гг.
5. Внутренняя политика СССР к середине 1980-х гг.
6. Кризис «развитого социализма».
7. Внешняя политика СССР к середине 1980-х гг.
8. Перестройка в СССР (1985-1991 гг.): причины и последствия.
9. Августовский путч 1991 года.
10. Распад СССР и образование СНГ.
11. «Биполярная модель» международных отношений.
12. Роль СССР в арабо-израильском конфликте.
13. Рыночные реформы в России в 1990-е гг.
14. Россия и страны постсоветского пространства в международных организациях.
15. Эволюция культурной жизни СССР во второй половине 1980-х гг.
16. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
17. Внутренняя политика России в XXI веке.
18. Партийная система современной России.
19. Основные направления внешней политики России в XXI в.
20. Россия в мировых процессах экономической интеграции.
21. Глобальные проблемы современности.
22. Проблемы ядерной безопасности в XXI веке.
23. Тенденции развития мировой экономики в XXI веке.
24. Российско-китайские отношения.
25. Болонский процесс.

***Задания 2 типа***

1. Определите факторы, обусловившие переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву.

2. Определите факторы, обусловившие рост влияния СССР на международной арене в послевоенный период.

3. Определите, каким образом последствия Великой Отечественной войны повлияли на советскую экономику и общество.

4. Почему в ходе конфликта на Ближнем Востоке СССР встал на защиту арабской стороны?

5. Определите характер поствоенных репрессий в СССР.

6. Охарактеризуйте причины Карибского кризиса.

7. Назовите причины Афганской войны и охарактеризуйте ее последствия. Ответ обоснуйте.

8. Охарактеризуйте итоги радикальных преобразований в России 1992-1993 годов. Ответ обоснуйте.

9. равните условия жизни человека в государстве социалистического и капиталистического блока. Приведите примеры, характеризующие достоинства и недостатки.

10. Охарактеризуйте историческое значение XX съезда КПСС.

11. Почему между Россией и Японией более 70 лет отсутствует мирный договор?

12. Приведите примеры субъектов России, отказавшихся от подписания Федеративного договора в 1992 году. Назовите пути преодоления этих разногласий.

13. Охарактеризуйте выдающиеся достижения мировой культуры и науки рубежа XX-XXI веков. Приведите примеры.

14. Охарактеризуйте экономический кризис 1998 г., назовите его основные причины. Приведите примеры последствий, к которым он привел.

15. Охарактеризуйте проблемы федеративного устройства России. Приведите примеры.

16. Охарактеризуйте виды субъектов Российской Федерации в соответствии с Конституцией РФ 1993 года. Приведите примеры каждого вида.

17. Приведите примеры перспективных направлений социально-экономического развития РФ на современном этапе, дайте их характеристику.

18. Приведите примеры локальных конфликтов, обострившихся на постсоветском пространстве, и охарактеризуйте их.

19. Приведите примеры военных операций США с начала 1990-х годов по настоящее время. Дайте им характеристику.

20. Охарактеризуйте процесс воссоединения Крыма с Россией. Выявите обстоятельства, способствовавшие данному процессу.

21. Охарактеризуйте процесс расширения НАТО на Восток. Приведите

примеры стран, вступивших в НАТО на рубеже XX-XXI веков.

22. Приведите примеры проблем сотрудничества России и Совета Европы.

23. Приведите примеры основных проблем Евросоюза и охарактеризуйте их.

24. Почему Россия не оказала Армении военную помощь в ходе конфликта в Нагорном Карабахе в 2020 году?

25. Почему в XXI веке наблюдается нарастание противостояния России и США?

***Задания 3 типа***

1. В Соглашении констатировалось прекращение существования Союза ССР как «субъекта международного права и геополитической реальности» и заявлялось о создании Содружества Независимых Государств (СНГ) Определите, о каком соглашении (именуемом по месту подписания) идет речь. Установите его дату. Какие геополитические изменения последовали за их подписанием? Ответ обоснуйте.

2. По данным Генеральной прокуратуры СССР, к концу 1990 года имелись сведения о 112 погибших, в том числе 51 турке. К концу июля следственная бригада выявила более 2 тысяч лиц, причастных к совершению правонарушений, из них примерно 600 «активистов». К началу октября 1989 года было арестовано 225 человек, из них 41 – за умышленные убийства. К декабрю возбуждено 238 уголовных дел. Определите, о каком конфликте идет речь. Ответ обоснуйте.

3. «Благодаря активной работе партии начиная с 1983 г., удалось подтянуть работу многих звеньев народного хозяйства и несколько улучшить обстановку». И далее: «Нужны революционные сдвиги — переход к принципиально новым технологическим системам, к технике последних поколений, дающих наивысшую эффективность». Определите, какой процесс был запущен данными заявлениями. Какие сдвиги произошли в советском обществе? Каковы итоги данного процесса? Ответ обоснуйте.

4. Высшей точкой этого конфликта стали события в октябре 1993 года, разрешившиеся в ходе вооружённого столкновения властей роспуском Съезда народных депутатов и Верховного Совета. Налицо был не только политический, но и конституционный кризис. Определите, принятие какого документа стало следствием данного кризиса. Какой путь решения конфликта был реализован? Ответ аргументируйте.

5. Жертвами терактов стали 2977 человек (не включая 19 террористов): 246 пассажиров и членов экипажей самолётов, 2606 человек — в Нью-Йорке, в зданиях ВТЦ и на земле, 125 — в здании Пентагона. Погибли граждане США и ещё 91 государства. Определите, о каком событии идет речь. Какие внешнеполитические события оно имело? Ответ обоснуйте.

6. В результате политики гласности и начавшейся демократизации на поверхность общественной жизни вышли те нерешенные проблемы и

конфликты, существование которых отрицалось официальной советской идеологией. Проблемы в национальных отношениях занимали одно из самых важных мест среди ранее запретных тем. Чем были продиктованы межнациональные конфликты на территории бывшего СССР? Ответ аргументируйте.

7. 8 мая 1992 года была пересмотрена концепция конверсии. В новой редакции концепции 60 % оборонных предприятий переходили на самофинансирование. Конверсия стала идти очень быстрыми темпами, в результате чего государственный оборонный заказ уменьшился с 1991 по 1995 год в 5 раз. О чем свидетельствуют данные цифры? Чем было продиктовано снижение объемов оборонного заказа? Ответ обоснуйте.

8. На первом этапе в ходе воздушной наступательной операции планировалось нанести массированные удары по ключевым объектам и войскам на территории Ирака и Кувейта, подавить систему ПВО, завоевать господство в воздухе, дезорганизовать систему государственного и военного управления, нанести максимально возможный ущерб южной группировке иракских войск. На втором этапе в ходе воздушно-наземной операции предполагалось обходящими силами сухопутных войск и морской пехоты при одновременной высадке в тыл многочисленных оперативных и тактических десантов окружить и уничтожить по частям группировку иракских вооружённых сил в Кувейте и на юге Ирака. Определите, о каком конфликте идет речь? Какое государство реализовало этот план и какие были итоги военных действий? Ответ обоснуйте.

9. Примаков приказал развернуть правительственный борт прямо над океаном и возвращаться в Москву. «Петля Примакова» для Запада стала символом того, что с Россией вновь приходится считаться. Определите, какое событие стало поводом к шагу Е.М. Примакова? Какова была позиция России в этом конфликте? Ответ обоснуйте.

10. По итогам первого тура голосования 16 июня 1996 года Ельцин набрал 35,28 % голосов избирателей и вышел во второй тур выборов, опередив Зюганова, который получил 32,03 %. Александр Лебедь получил 14,52 %, а после первого тура Ельцин назначил его секретарём Совета безопасности и произвёл ряд кадровых перестановок в Правительстве и силовых структурах. Во втором туре 3 июля 1996 года Ельцин получил 53,82 % голосов, уверенно опередив Зюганова, который получил лишь 40,31 % Проанализируйте итоги выборов и охарактеризуйте предвыборную тактику Б. Ельцина. Ответ обоснуйте.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык)

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 8
4КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 и является частью образовательной программы по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области информационных систем.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к разделу профессиональной подготовки социально - гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования, направления подготовки 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

***Целью*** изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык) является формирование у студентов практического владения иностранным языком как вторичным средством письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности.

***Задачи обучения языку:***

- формирование понятие языка как системы;
- совершенствование полученных в школе умений и навыков;
- ознакомление с различными видами чтения;
- ознакомление с грамматическим строем языка;
- изучение профессионально-ориентированного делового языка;
- изучение языка своей специальности;
- формирование навыков самостоятельной работы студента.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Умения | Знания |
|---|---|---|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>• понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>• участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>• строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)<br>• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.<br>• правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы | • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>• особенности произношения;<br>• правила чтения текстов профессиональной направленности<br>• |
| ПК 4.3 | Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации | • Ведение эксплуатационно-технической документации, разработки инструкций и другой технической документации | • порядок ведения эксплуатационно-технической документации, разработки инструкций и другой технической документации |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---|
| **Объем образовательной программы:** | **200** |
| **с преподавателем,** в том числе: | **176** |
| • лекции, уроки | - |
| • практические занятия, семинары | 176 |
| • лабораторные занятия | - |
| • курсовое проектирование | - |
| • лабораторные занятия | - |
| • консультации | - |
| **Самостоятельная работа** | **24** |
| **Промежуточная аттестация/ Зачет с оценкой** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, балл |
|---|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | | |
| **Тема 1.**<br>**The Origins of Unmanned Aircraft Systems**<br>Происхождение беспилотных авиационных систем | **Самостоятельная работа**[1] | **2** | ОК 09<br>ПК 4.3 | |
| | **Тренинг** | **12** | | **5** |
| | Семинар | | | 5 |
| **Тема 2.**<br>**The Role of UAS in Professional Aspects**<br>Роль беспилотных летательных аппаратов в профессиональной деятельности | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **14** | | **5** |
| | Презентация | | | 5 |

[1] Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от РПУД сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 3. Safety Considerations** Соображения безопасности | **Самостоятельная работа:** | **1** | | **5** |
| | **Тренинг** | **14** | | **5** |
| | Эссе | | | 5 |
| **Итого за семестр** | | **44/4** | | **20** |
| **4 семестр** | | | | |
| **Тема 4. Regulations and Standards** Правила и стандарты | **Самостоятельная работа:** | **2** | ОК 09 ПК 4.3 | **5** |
| | **Тренинг** | **12** | | **5** |
| | Семинар | | | 5 |
| **Тема 5. Risk Management and Mitigation** Управление рисками и их снижение | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **13** | | **5** |
| | Презентация | | | 5 |
| **Тема 6. Legal and Ethical Issues** Правовые и этические вопросы | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **13** | | **5** |
| | Эссе | | | 5 |
| **Итого за семестр** | | **42/4** | | **20** |
| **5 семестр** | | | | |
| **Тема 7. Data Collection and Processing** Сбор и обработка данных | **Самостоятельная работа:** | **2** | ОК 09 ПК 4.3 | **5** |
| | **Тренинг** | **8** | | **5** |
| | Семинар | | | 5 |
| **Тема 8. Technical Writing** Техническая документация | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **9** | | **5** |
| | Презентация | | | 5 |
| **Тема 9. Design and Production** Дизайн и производство | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **9** | | **5** |
| | Эссе | | | 5 |
| **Итого за семестр** | | **30/4** | | **20** |
| **6 семестр** | | | | |
| **Тема 10. Maintenance** | **Самостоятельная работа:** | **2** | ОК 09 ПК 4.3 | **5** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, балл |
|---|---|---|---|---|
| Техническое обслуживание | **Тренинг** | **10** | | **5** |
| | Семинар | | | 5 |
| **Тема 11. Software Considerations** Программное обеспечение | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **11** | | **5** |
| | Презентация | | | 5 |
| **Тема 12. Hardware Considerations** Аппаратные средства | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **11** | | **5** |
| | Эссе | | | 5 |
| **Итого за семестр** | | **36/4** | | **20** |
| **7 семестр** | | | | |
| **Тема 13. Data Security and Privacy** Безопасность и конфиденциальность данных | **Самостоятельная работа:** | **2** | ОК 09<br>ПК 4.3 | **5** |
| | **Тренинг** | **9** | | **5** |
| | Семинар | | | 5 |
| **Тема 14. Communication Systems** Коммуникационные системы | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **9** | | **5** |
| | Презентация | | | 5 |
| **Тема 15. Simulation and Training** Симуляция и профессиональная подготовка | **Самостоятельная работа:** | **1** | | |
| | **Тренинг** | **10** | | **5** |
| | Эссе | | | 5 |
| **Итого за семестр** | | **32/4** | | **20** |
| **8 семестр** | | | | |
| **Тема 16. Advanced Applications** Передовые области применения | **Самостоятельная работа:** | **2** | ОК 09<br>ПК 4.3 | **20** |
| | **Тренинг** | **6** | | **20** |
| | Презентация | | | 20 |
| **Тема 17. Future Trends in UAS Technology** Будущие тенденции в технологиях БАС | **Самостоятельная работа:** | **2** | | **20** |
| | **Тренинг** | **6** | | **40** |
| | Тестирование | | | 40 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, балл |
|---|---|---|---|---|
| **Итого за семестр** | | **16/4** | | |
| **Промежуточная аттестация-Зачет с оценкой** | | **-** | | **100** |
| **Всего:** | | **200/24** | ОК 09<br>ПК 4.3 | **100** |

***** Студент имеет право дополнительно получить баллы из объема, предназначенного на сдачу зачета с оценкой. Начисление дополнительных баллов из объема, предназначенного на сдачу зачета с оценкой, происходит путем удвоения количества баллов, которые возможно получить в текущем семестре. Данное действие осуществляется в конце курса обучения дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере», но только при 100% явке студента на все занятия и выполнении всех заданий, согласно критериям, которые прописаны в заданиях к семестру.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Английский язык для IT-специалистов : учебное пособие для СПО / О. Г. Нехаева, Е. В. Сарафанникова, Т. А. Жданова, С. Р. Соловьева. — Саратов : Профобразование, 2025. — 118 c. — ISBN 978-5-4488-2430-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149350.html

2. Морозова, О. Н. English for technical colleges : учебное пособие для СПО / О. Н. Морозова, Е. В. Евенко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 114 c. — ISBN 978-5-4488-2749-5, 978-5-4497-5068-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156651.html

***Дополнительная литература:***

1. Ещеркина, Л. В. Английский язык для IT : практикум для СПО / Л. В. Ещеркина, Е. А. Скачкова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 81 c. — ISBN 978-5-4497-2706-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136887.html

2. Нечаева, Т. А. BRUSH UP YOUR ENGINEERING SKILLS (Robotics, Mechatronics, Automation) : учебное пособие / Т. А. Нечаева, О. И. Жданько. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2024. — 108 c. — ISBN 978-5-9275-4582-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141406.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Los Angelos Times | http://articles.latimes.com/1987-03-11/news/mn-9803_1_civil-law |
| 2. | The Guardian. | http://www.theguardian.com/law/2014/nov/18/terror-suspect-stateless-extradition-court |
| 3. | The Bultomore Sun | http://articles.baltimoresun.com/1990-11-23/news/1990327062_1_circuit-courts-settlement-week-out-of-court-settlements |

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное

образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и

уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает

потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для

обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| ***уметь***:<br>• понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>• понимать тексты на базовые профессиональные темы | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия: языковой тренинг, презентация, деловая игра<br>Самостоятельная работа: эссе, выполнение домашних заданий |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>• строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)<br>• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темыправила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>***знать***:<br>• правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>• особенности произношения<br>• правила чтения текстов профессиональной направленности | оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | *Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка презентаций;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий; участье в тренингах и деловых играх;<br>накопительная оценка |

## Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык) проводится в форме зачета с оценкой.

| Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| Зачет с оценкой<br>*ОК 09*<br>*ПК 4.3* | Зачет с оценкой представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>1:0-10;<br>2:0-10; |

| Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины . | 3:0-30**.**<br><br>**Суммарное кол-во по ТКУ и ПА**<br>**Зачтено**<br>**-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.<br>**Не зачтено**<br>**-Менее 50 (неудовлетворительно**)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена |

## *Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся*

### *Задания 1 типа*

1. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**
**(20 points: 5 terms*4 points each)**

| | |
|---|---|
| 1) TCP/IP | a) A company that provides subscribers with access to the internet |
| 2) Debug | b) A device that forwards data packets to the appropriate parts of a computer network |
| 3) ISP | c) A system that connects two or more computing devices for transmitting and sharing information |
| 4) Network | d) The process of identifying and removing errors from computer hardware or software |
| | e) The delay in network communication |
| 5) Router | f) A set of rules that governs the connection of computer systems to the internet |
| | g) The amount of information that can be sent over a network |

connection at one time

**B. Provide English equivalents to the terms below**
**(10 points, 1 term*1 point)**

хост; пропускная способность; широкополосный; двоичный; данные; интернет-провайдер; сеть; маршрутизатор; сервер; виртуальная частная сеть.

2. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Server | a) A computer that is accessible over a network |
| 2) Host | b) A system of numerical notation that uses 2 rather than 10 as a base |
| 3) Bandwidth | c) The amount of information that can be sent over a network connection at one time |
| | d) A company that provides subscribers with access to the internet |
| 4) Broadband | e) A system that makes it possible for many messages or large amounts of information to be sent at the same time and very quickly between computers |
| | f) The process of identifying and removing errors from computer hardware or software |
| 5) Binary | g) A computer or computer program which manages access to a centralized resource or service in a network |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

локальная сеть; брандмауэр; основа сети; пакет; задержка; емкость; соединение; клиент; вредоносное ПО; протокол сети.

3. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Data | a) A part of a computer system that prevents people from reaching information without permission |
| 2) VPN | b) Information in an electronic form that can be stored and processed by a computer |
| 3) LAN | c) A system of equipment and connections that allows communication at high speeds over long distances |
| | d) A system that uses code to securely access a computer in a different location via the internet |
| 4) Firewall | e) A computer that is accessible over a network |
| | f) A system for communicating by computer within a large building or group of buildings |
| 5) Backbone | g) The amount of information that can be sent over a network connection at one time |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

компьютер; веб-сайт; имя хоста; доменное имя; инфраструктура; ip-адрес; браузер; гиперссылка; пароль; электронная почта.

4. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Packet | a) A way of joining users to a system, such as the internet or a phone system |
| 2) Latency | b) Any computer hardware or software device that requests access to a service provided by a server |
| 3) Capacity | c) The maximum amount of data that can be reliably transferred between different locations over a network |
| | d) Information in an electronic form that can be stored and processed by a computer |
| 4) Connection | e) The delay in network communication |
| 5) Client | f) A system that makes it possible for many messages or large |

amounts of information to be sent at the same time and very quickly between computers

g) A piece of information that forms part of a message sent through a computer network

**B. Provide English equivalents to the terms below**

социальная сеть; байт; куки; p2p-сервис; открытый исходный код; ОЗУ; аппаратное обеспечение; программное обеспечение; обратная связь; трафик.

5. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Malware
2) Network protocol
3) Computer
4) Website
5) Hostname

a) A domain name assigned to a host computer
b) An electronic device for storing and processing data, typically in binary form, according to instructions given to it in a variable program
c) A piece of information that forms part of a message sent through a computer network
d) An established set of rules that determine how data is transmitted between different devices in the same network
e) A system of equipment and connections that allows communication at high speeds over long distances
f) A file or code, typically delivered over a network, that infects, explores, steals data or conducts any behavior an attacker wants
g) A set of related web pages located under a single domain name, typically produced by a single person or organization

**B. Provide English equivalents to the terms below**

номер порта; таблица; гипертекст; уязвимость; ассемблер; узкое место; новичок; мошенничество; хакер; интеллектуальная собственность.

6. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Domain name
2) Infrastructure
3) IP address
4) Browser
5) Hyperlink

a) A computer program that makes it possible for you to read information on the internet
b) An established set of rules that determine how data is transmitted between different devices in the same network
c) A number that is given to each computer when it is connected to the internet
d) A file or code, typically delivered over a network, that infects, explores, steals data or conducts any behavior an attacker wants
e) The part of a network address that identifies it as belonging to a particular domain
f) A connection that allows you to move easily between two computer documents or two pages on the internet
g) The equipment, software, etc. that a computer system needs in order to operate and communicate with other computers

**B. Provide English equivalents to the terms below**

бот; ИИ; входящие сообщения; нейронная сеть; антивирус; аутсорсинг; центральный процессор; кэш; база данных; шлюз.

7. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) FTP
2) URL
3) URI

a) A secret word or combination of letters and numbers that you use to prove who you are when you use a computer, website, etc.
b) A protocol for sending files to and from a server to other computers, using the internet
c) The system for using computers to send messages over the internet

| | |
|---|---|
| | d) A website address |
| 4) Password | e) The part of a network address that identifies it as belonging to a particular domain |
| | f) A string of characters used to identify a resource on a computer network (e-mail, website, browser settings) |
| 5) E-mail | g) A set of related web pages located under a single domain name, typically produced by a single person or organization |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

искусственный интеллект; мэйнфрейм; интернет-провайдер; маршрутизатор; хост; широкополосный; данные; локальная сеть; брандмауэр; пакет.

8. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Social network | a) A number that is given to each computer when it is connected to the internet |
| 2) Byte | b) A decentralized platform whereby two individuals interact directly with each other, without a third-party intermediary |
| 3) Cookie | c) A unit of computer information, consisting of a group of eight bits |
| | d) A website or computer program that allows people to communicate and share information on the internet using a computer or mobile phone |
| 4) P2P service | e) A piece of information stored on your computer about internet documents that you have looked at |
| | f) Denoting software for which the original source code is made freely available and may be redistributed and modified |
| 5) Open-source | g) A domain name assigned to a host computer |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

емкость; клиент; протокол сети; веб-сайт; доменное имя; ip-адрес; гиперссылка; электронная почта; байт; p2p-сервис.

9. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Privacy | a) A type of dual-ported memory used for the frame buffer in a graphics card |
| 2) RAM | b) A secret word or combination of letters and numbers that you use to prove who you are when you use a computer, website, etc |
| 3) VRAM | c) The ability of individuals to control the flow of information and have reasonable access to data generated during a browsing session |
| | d) Physical parts of a computer |
| 4) Hardware | e) A protocol for sending files to and from a server to other computers, using the internet |
| | f) Computer's short-term memory, where the data that the processor is currently using is stored |
| 5) Feedback | g) Helpful information or criticism that is given to someone to say what can be done to improve a performance, product, etc |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

ОЗУ; программное обеспечение; трафик; таблица; уязвимость; узкое место; мошенничество; интеллектуальная собственность; ИИ; входящие сообщения.

10. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| | a) A coding language that controls the colors, fonts, layout, and |
| 1) Software | other visual aspects of a website. It works together with HTML to create beautiful and functional web pages |
| 2) HTML | b) A standardized system for tagging text files to achieve font, |

colour, graphic, and hyperlink effects on World Wide Web pages

3) CSS
c) A naming database in which internet domain names are located and translated into Internet Protocol (IP) addresses
d) A unit of computer information, consisting of a group of eight bits

4) XML
e) Denoting software for which the original source code is made freely available and may be redistributed and modified
f) A set of instructions, data or programs used to operate computers and execute specific tasks

5) DNS
g) A way of organizing and storing data in a structured format that can be easily read and understood by both humans and computers. It uses tags to identify different elements and attributes to provide additional information about those elements

**B. Provide English equivalents to the terms below**

искусственный интеллект; нейронная сеть; аутсорсинг; центральный процессор; кэш; шлюз; мэйнфрейм; отладка; сеть; сервер.

11. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) WWW
a) The amount of data that moves across a network during any given time

2) UDP
b) A collection of websites or web pages stored in web servers and connected to local computers through the internet

3) Traffic
c) Computer's short-term memory, where the data that the processor is currently using is stored
d) A number assigned to uniquely identify a connection endpoint and to direct data to a specific service

4) Port Number
e) A communications protocol that is primarily used to establish low-latency and loss-tolerating connections between applications on the internet
f) Denoting software for which the original source code is made freely available and may be redistributed and modified

5) PC
g) A multi-purpose microcomputer whose size, capabilities, and price make it feasible for individual use

**B. Provide English equivalents to the terms below**

пропускная способность; двоичный; виртуальная частная сеть; брандмауэр; пакет; емкость; клиент; протокол сети; веб-сайт; доменное имя.

12. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Spreadsheet
a) A program for converting instructions written in low-level symbolic code into machine code

2) Hypertext
b) The set of rules that makes it possible to use the internet for telephone or videophone communication

3) Vulnerability
c) An electronic document in which data is arranged in the rows and columns of a grid and can be manipulated and used in calculations
d) A communications protocol that is primarily used to establish low-latency and loss-tolerating connections between applications on the internet

4) Assembler
e) A word, phrase or chunk of text that can be linked to another document or text
f) A flaw in a computer system that weaken the overall security of the device/system

5) VoIP
g) A naming database in which internet domain names are located and translated into Internet Protocol (IP) addresses

**B. Provide English equivalents to the terms below**
ip-адрес; гиперссылка; электронная почта; байт; p2p-сервис; ОЗУ; программное обеспечение; трафик; таблица; уязвимость.

13. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Bottleneck
2) Newbie
3) Fraud
4) Hacker
5) Intellectual Property

a) Wrongful or criminal deception intended to result in financial or personal gain
b) A number assigned to uniquely identify a connection endpoint and to direct data to a specific service
c) A person who uses computers to gain unauthorized access to data
d) An electronic document in which data is arranged in the rows and columns of a grid and can be manipulated and used in calculations
e) A point where the flow of data is impaired or stopped entirely
f) Any product of the human intellect that the law protects from unauthorized use by others
g) Someone who has just started doing an activity or job

**B. Provide English equivalents to the terms below**
бот; входящие сообщения; нейронная сеть; аутсорсинг; процессор; кэш; шлюз; асимметричная цифровая абонентская линия; арчи; киберпространство.

14. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Bot
2) AI
3) Inbox
4) Anti-virus
5) Outsourcing

a) Simulation of human intelligence processes by machines, especially computer systems
b) A business practice in which a company hires a third party to perform tasks, handle operations or provide services for the company
c) An electronic folder in which emails received by an individual are held
d) An autonomous program on the internet or another network that can interact with systems or users
e) A flaw in a computer system that weaken the overall security of the device/system
f) A word, phrase or chunk of text that can be linked to another document or text
g) Software designed to detect and destroy computer viruses

**B. Provide English equivalents to the terms below**
спам; юзенет; фрейм-релей; кабель; приложение; надежность; эмотикон; флейм; обычная почта; шифрование.

15. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Processor
2) BBS
3) Cache
4) Database
5) Gateway

a) The component of a computer system that controls the interpretation and execution of instructions
b) A hardware or software component that stores data so that future requests for that data can be served faster
c) A device used to connect two different networks, especially a connection to the internet
d) A person who uses computers to gain unauthorized access to data
e) Wrongful or criminal deception intended to result in financial or personal gain
f) A structured set of data held in a computer, especially one that is accessible in various ways
g) A computer or an application dedicated to the sharing or exchanging of messages or other files on a network

**B. Provide English equivalents to the terms below**

несанкционированный; подслушивающий; всплывающая реклама; простой протокол передачи почты; протокол доступа к сообщениям интернета; маршрутизатор; пропускная способность; данные; брандмауэр; задержка.

16. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Mainframe | a) A scripting language used to create dynamic and interactive HTML Web pages |
| 2) PHP | b) A programming language that is typically used in relational database or data stream management systems |
| 3) SEO | c) Simulation of human intelligence processes by machines, especially computer systems |
| 4) SQL | d) Computers that are able to process billions of calculations and transactions in real-time, securely and reliably |
| | e) An electronic folder in which emails received by an individual are held |
| 5) Usenet | f) A worldwide distributed discussion system that allows users to post messages and participate in discussions on a wide variety of topics. It was developed in the 1970s and is still in use today |
| | g) The process of maximizing the number of visitors to a particular website by ensuring that the site appears high on the list of results returned by a search engine |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

клиент; компьютер; доменное имя; браузер; электронная почта; куки; озу; обратная связь; таблица; ассемблер.

17. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Spider | a) An early packet-switching network and the precursor to the modern internet. It was developed by the United States Department of Defense in the 1960s |
| 2) Spam | b) Email messages sent in bulk to a large number of recipients, often for the purpose of advertising or phishing |
| 3) ARPANET | c) A term used to describe the virtual world of computer networks and the internet |
| 4) NSFNET | d) A structured set of data held in a computer, especially one that is accessible in various ways |
| | e) A device used to connect two different networks, especially a connection to the internet |
| | f) A computer program that systematically searches the internet for web pages, documents, or other information |
| 5) Cyberspace | g) A high-speed network that connected academic and research institutions in the United States. It was created in 1985 and played a key role in the development of the internet |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

мошенничество; бот; искусственный интеллект; аутсорсинг; кэш; мэйнфрейм; асимметричная цифровая абонентская линия; вай-фай; спам; переключение пакетов.

18. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Wi-Fi | a) A pre-web search engine that allowed users to search for files stored on FTP servers |
| 2) Archie | b) A type of broadband internet connection that uses existing telephone lines to transmit data at high speeds |
| 3) Gopher | c) The delay in network communication |

| | |
|---|---|
| | d) A wireless networking technology that allows devices to connect to the internet or other networks without the need for cables or wires |
| 4) ADSL | e) A file or code, typically delivered over a network, that infects, explores, steals data or conducts any behavior an attacker wants |
| | f) The process of identifying and removing errors from computer hardware or software |
| 5) Debug | g) A protocol for distributing, searching, and retrieving documents over the internet. It was popular in the early days of the web but has since been largely replaced by the World Wide Web |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

кабель; график; эмотикон; по моему мнению; шифрование; аутентификация; всплывающая реклама; многоцелевые расширения почтового протокола интернета; интернет-провайдер; сервер.

19. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Network | a) A system of numerical notation that uses 2 rather than 10 as a base |
| 2) Server | b) A computer or computer program which manages access to a centralized resource or service in a network |
| 3) Bandwidth | c) A system that uses code to securely access a computer in a different location via the internet |
| | d) A computer that is accessible over a network |
| 4) Binary | e) A device that forwards data packets to the appropriate parts of a computer network |
| | f) A system that connects two or more computing devices for transmitting and sharing information |
| 5) VPN | g) The amount of information that can be sent over a network connection at one time |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

широкополосный; локальная сеть; основа сети; емкость; вредоносное по; веб-сайт; инфраструктура; гиперссылка; социальная сеть; p2p-сервис.

20. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Firewall | a) The maximum amount of data that can be reliably transferred between different locations over a network |
| 2) Packet | b) An established set of rules that determine how data is transmitted between different devices in the same network |
| 3) Capacity | c) A part of a computer system that prevents people from reaching information without permission |
| | d) A system of equipment and connections that allows communication at high speeds over long distances |
| 4) Client | e) Any computer hardware or software device that requests access to a service provided by a server |
| | f) The delay in network communication |
| 5) Network protocol | g) A piece of information that forms part of a message sent through a computer network |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

аппаратное обеспечение; трафик; гипертекст; узкое место; хакер; ИИ; нейронная сеть; центральный процессор; кэш; мэйнфрейм.

21. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Website | a) The part of a network address that identifies it as belonging to a |

particular domain

2) Domain name
3) IP address
4) Hyperlink
5) URL

b) A connection that allows you to move easily between two computer documents or two pages on the internet
c) A website address
d) A domain name assigned to a host computer
e) A set of related web pages located under a single domain name, typically produced by a single person or organization
f) The equipment, software, etc. that a computer system needs in order to operate and communicate with other computers
g) A number that is given to each computer when it is connected to the internet

**B. Provide English equivalents to the terms below**

арчи; сеть национального фонда науки; юзенет; коммутация каналов; приложение; идентификатор; флейм; расшифровать; несанкционированный; плагин.

22. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Password
2) Social network
3) Cookie
4) Open-source
5) RAM

a) A piece of information stored on your computer about internet documents that you have looked at
b) A secret word or combination of letters and numbers that you use to prove who you are when you use a computer, website, etc.
c) Computer's short-term memory, where the data that the processor is currently using is stored
d) The system for using computers to send messages over the internet
e) A unit of computer information, consisting of a group of eight bits
f) A website or computer program that allows people to communicate and share information on the internet using a computer or mobile phone
g) Denoting software for which the original source code is made freely available and may be redistributed and modified

**B. Provide English equivalents to the terms below**

простой протокол передачи почты; отладка; сервер; двоичный; брандмауэр; емкость; протокол сети; доменное имя; гиперссылка; байт.

23. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

1) Hardware
2) Feedback
3) CSS
4) DNS
5) UDP

a) Helpful information or criticism that is given to someone to say what can be done to improve a performance, product, etc.
b) A naming database in which internet domain names are located and translated into Internet Protocol (IP) addresses
c) A standardized system for tagging text files to achieve font, colour, graphic, and hyperlink effects on World Wide Web pages
d) A communications protocol that is primarily used to establish low-latency and loss-tolerating connections between applications on the internet
e) A collection of websites or web pages stored in web servers and connected to local computers through the internet
f) A coding language that controls the colors, fonts, layout, and other visual aspects of a website. It works together with HTML to create beautiful and functional web pages
g) Physical parts of a computer

**B. Provide English equivalents to the terms below**

протокол доступа к сообщениям интернета; полоса прокрутки; подслушивающий; цифровой; обычная почта; эмодзи; надежность; вычисление; фрейм-релей; паук (поисковик).

24. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Port Number | a) A number assigned to uniquely identify a connection endpoint and to direct data to a specific service |
| 2) Spreadsheet | b) Someone who has just started doing an activity or job |
| 3) Vulnerability | c) An electronic document in which data is arranged in the rows and columns of a grid and can be manipulated and used in calculations |
| 4) VoIP | d) A multi-purpose microcomputer whose size, capabilities, and price make it feasible for individual use |
| | e) A flaw in a computer system that weaken the overall security of the device/system |
| 5) Newbie | f) A word, phrase or chunk of text that can be linked to another document or text |
| | g) The set of rules that makes it possible to use the internet for telephone or videophone communication |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

киберпространство; гофер; шлюз; аутсорсинг; искусственный интеллект; бот; мошенничество; ассемблер; таблица; обратная связь.

25. **A.Match terms and definition. Two definitions are extra**

| | |
|---|---|
| 1) Hacker | a) An autonomous program on the internet or another network that can interact with systems or users |
| 2) Bot | b) A computer or an application dedicated to the sharing or exchanging of messages or other files on a network |
| 3) Inbox | c) An electronic folder in which emails received by an individual are held |
| 4) Outsourcing | d) Simulation of human intelligence processes by machines, especially computer systems |
| | e) A person who uses computers to gain unauthorized access to data |
| 5) BBS | f) A business practice in which a company hires a third party to perform tasks, handle operations or provide services for the company |
| | g) Software designed to detect and destroy computer viruses |

**B. Provide English equivalents to the terms below**

ОЗУ; куки; электронная почта; браузер; доменное имя; компьютер; клиент; задержка; брандмауэр; данные.

## *Задания 2 типа*

1. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra**
**(30 points: 10 sentences*3 points)**

| |
|---|
| open-source; firewall; gateways; backbone; malware; spreadsheets; software; TCP/IP; artificial intelligence; hardware; LAN; VPN |

1. ____ software is developed collaboratively, it is freely available for use and modification.
2. Using ____ is essential when working with statistics or calculating budget.
3. Several players in the same building can play on ____.
4. The Internet is formed by connecting local networks through special computers known as ____

5. Turing test is one of the methods used to analyze whether ____ is truly intelligent.
6. On average, Instant Messaging ____ stays open on the desktop for 6-8 hours.
7. Keyboard is a piece of ____ that is used to enter information into the computer by using keys.
8. Rombertik ____ is designed to steal confidential information from targets using web browsers.
9. The Internet's ____ now belongs to ISPs.
10. ____ is a set of networking protocols that are used for communication between devices over the internet or other networks.

2. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Firewall; Debugging; DNS; Broadband; Latency; VPN; CSS; Binary; Assembler; VoIP; Router; Bandwidth |
|---|

1. Fiber optic cable has a very high bandwidth and is referred to as
2. The greater the ____, the greater the amount of data that is able to travel at certain period of time.
3. With a ____, you can connect to a remote network as if you were physically present there.
4. Experienced programmers are skilled at ____ and can quickly identify and resolve issues.
5. Popular ____ services include Skype, WhatsApp, and Zoom.
6. ____ programs are essential tools for developers working on low-level programming projects.
7. ____ frameworks such as Bootstrap and Foundation provide pre-built styles and components that can be used to quickly create responsive websites.
8. ____ servers are used to store and distribute domain name information across the internet.
9. The ____ blocked the suspicious traffic from entering the network.
10. The IT team configured the ____ to prioritize traffic for video conferencing.

3. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Intellectual property; CPU; SEO; Latency; VRAM; ISP; SQL; Binary; Website; Packet; Neural networks; PHP |
|---|

1. This ____ offers different plans with varying speeds and data limits.
2. A ____ is a unit of data that is transmitted over a network
3. High ____ can result in slow response times and poor user experience.
4. The ____ was designed with a responsive layout for optimal viewing on different devices.
5. The amount of ____ available in a graphics card affects its ability to handle high-resolution textures and complex scenes.
6. Overclocking the ____ can lead to improved performance, but it can also cause damage to the system if not done properly.
7. ____ is a programming language used for managing and querying relational databases.
8. ____ is an important aspect of digital marketing, as it helps businesses improve their online visibility and attract more organic traffic.
9. Many popular content management systems, such as WordPress, are built using ____ and offer extensive customization options.
10. Companies invest heavily in protecting their ____ to prevent others from using or profiting from their ideas.

4. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Fraud; Vulnerabilities; Port number; Bottlenecks; Binary; Hacker; Cache; Latency; |
|---|

| AI; Neural networks; Bots; Browser |
|---|

1. Clearing your browser's ____ can sometimes help resolve issues with slow or unresponsive websites.
2. Despite the rise of cloud computing, many large organizations still rely on ____ for their most important computing needs.
3. _____ are capable of learning from data and making predictions based on that learning.
4. ____ has the potential to revolutionize many industries, from healthcare to finance to transportation.
5. ____ can be used for a variety of purposes, from customer service to web crawlers that index websites for search engines.
6. Identifying and removing ____ is an important part of optimizing systems for maximum performance.
7. Regular security testing and patching can help mitigate ____ and protect against cyber threats.
8. He was charged with ____ after using stolen credit card information to make purchases.
9. The ____ gained access to the company's database and stole sensitive information.
10. The ____ used for HTTP traffic is typically 80.

5. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Domain names; The Internet; Hyperlinks; Cookies; Binary; Neural networks; Host; IP address; Client; Password; Hacker; Browser |
|---|

1. Many websites use ____ to personalize the user's experience and track their activity.
2. It is important to choose a strong ____ to prevent unauthorized access to your accounts.
3. The article contained several ____ to related content for further reading.
4. The website may not load properly if you are using an outdated____.
5. Your ____is unique to your device and allows you to connect to the internet.
6. ____ are purchased and registered through domain name registrars.
7. The ____ sends requests to the server and receives responses in return.
8. The ____ can refer to a computer or a web hosting service that stores website files.
9. Computers communicate using ____ code, which consists of 0s and 1s.
10. ____ allows people all over the world to communicate and access information.

6. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Scroll bar; ADSL; Graph; Hyperlinks; Plug-in; Pop-up ads; Circuit switching; Emojis; ID; Application; Cable; Password |
|---|

1. The technician ran a new from the wall socket to the computer to improve the signal strength.
2. The ____ allows users to edit and customize their photos with various filters and effects.
3. The____ shows a clear upward trend in sales over the past year.
4. The security guard checked everyone's ____ before allowing them into the concert venue.
5. The new update includes several new ____ for users to choose from.
6. Some websites use aggressive ____ that are difficult to close.
7. You can use the ____ to move through a long document or webpage.
8. This ____ adds extra functionality to your browser, such as blocking ads or improving security.
9. ____ is an older technology used for telephone communication.
10. ____ is a type of broadband internet connection that uses existing telephone lines.

7. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| SMTP; Spider; Spam; Encryption; Wi-Fi; Usenet; Cyberspace; Frame Relay; Graph; Gopher; Scroll bar; Archie |
|---|

1. ____ was one of the first search engines used to find files on FTP servers.
2. ____ was a precursor to the World Wide Web, used for organizing and accessing files on the internet.
3. ____ is known for its high reliability and low latency compared to other WAN technologies.
4. ____ was popular in the 1980s and 1990s but has since been largely replaced by social media platforms.
5. ____ can be a major annoyance and can also pose security risks if they contain malicious links or attachments.
6. ____ refers to the virtual environment created by computer networks and the internet.
7. ____ is now widely available in public spaces such as cafes, airports, and hotels.
8. ____ is a protocol used for sending email messages over the internet.
9. ____ is commonly used for secure communication, online transactions, and data storage.
10. The ____ crawled over the web pages and retrieved the necessary information for the search engine.

8. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Pop-up ads; Gopher; ADSL; Application; Cyberspace; Encryption; ID; SMTP; Usenet; Spider; Archie; Plug-in |
|---|

1. The ____ crawled over the web pages and retrieved the necessary information for the search engine.
2. ____ is a protocol used for sending email messages over the internet.
3. ____ refers to the virtual environment created by computer networks and the internet.
4. ____ was popular in the 1980s and 1990s but has since been largely replaced by social media platforms.
5. ____ was a precursor to the World Wide Web, used for organizing and accessing files on the internet.
6. ____ is a type of broadband internet connection that uses existing telephone lines.
7. This ____ adds extra functionality to your browser, such as blocking ads or improving security.
8. Some websites use aggressive ____ that are difficult to close.
9. The security guard checked everyone's ____ before allowing them into the concert venue.
10. The ____ allows users to edit and customize their photos with various filters and effects.

9. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Bots; Domain names; Cookies; Host; Gopher; The Internet; SMTP; Browser; Neural networks; Hacker; Vulnerabilities; Hyperlinks |
|---|

1. ____ allows people all over the world to communicate and access information.
2. The ____ can refer to a computer or a web hosting service that stores website files.
3. ____ are purchased and registered through domain name registrars.
4. The website may not load properly if you are using an outdated____.
5. The article contained several ____ to related content for further reading.
6. Many websites use ____ to personalize the user's experience and track their activity.
7. The ____ gained access to the company's database and stole sensitive information.
8. Regular security testing and patching can help mitigate ____ and protect against cyber threats.
9. ____ can be used for a variety of purposes, from customer service to web crawlers that index websites for search engines.
10. _____ are capable of learning from data and making predictions based on that learning.

10. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| VoIP; SQL; Firewall; VRAM; CSS; Cache; Host; Latency; PHP; VPN; ISP; Domain names |
|---|

1. Clearing your browser's ____ can sometimes help resolve issues with slow or unresponsive websites.
2. Many popular content management systems, such as WordPress, are built using ____ and offer extensive customization options.
3. ____ is a programming language used for managing and querying relational databases.
4. The amount of ____ available in a graphics card affects its ability to handle high-resolution textures and complex scenes.
5. High ____ can result in slow response times and poor user experience.
6. This ____ offers different plans with varying speeds and data limits.
7. The ____ blocked the suspicious traffic from entering the network.
8. ____ frameworks such as Bootstrap and Foundation provide pre-built styles and components that can be used to quickly create responsive websites.
9. Popular ____ services include Skype, WhatsApp, and Zoom.
10. With a ____, you can connect to a remote network as if you were physically present there.

11. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Open-source; Software; Backbone; LAN; SQL; Cache; Hardware; Spreadsheets;Malware; Artificial Intelligence; Broadband; Gateways |
|---|

1. Fiber optic cable has a very high bandwidth and is referred to as
2. The Internet's ____ now belongs to ISPs.
3. Keyboard is a piece of ____ that is used to enter information into the computer by using keys.
4. Turing test is one of the methods used to analyze whether ____ is truly intelligent.
5. Several players in the same building can play on ____.
6. ____ software is developed collaboratively, it is freely available for use and modification.
7. Using ____ is essential when working with statistics or calculating budget.
8. The Internet is formed by connecting local networks through special computers known as ____
9. On average, Instant Messaging ____ stays open on the desktop for 6-8 hours.
10. Rombertik ____ is designed to steal confidential information from targets using web browsers.

12. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Website; Debugging; DNS; TCP/IP; Assembler; CPU; Software; Router; SEO; Bandwidth; Gateways; Packet |
|---|

1. ____ is a set of networking protocols that are used for communication between devices over the internet or other networks.
2. The greater the ____, the greater the amount of data that is able to travel at certain period of time.
3. Experienced programmers are skilled at ____ and can quickly identify and resolve issues.
4. ____ programs are essential tools for developers working on low-level programming projects.
5. ____ servers are used to store and distribute domain name information across the internet.
6. The IT team configured the ____ to prioritize traffic for video conferencing.
7. A ____ is a unit of data that is transmitted over a network

8. The ____ was designed with a responsive layout for optimal viewing on different devices.
9. Overclocking the ____ can lead to improved performance, but it can also cause damage to the system if not done properly.
10. ____ is an important aspect of digital marketing, as it helps businesses improve their online visibility and attract more organic traffic.

13. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Hyperlinks; Fraud; IP address; Mainframes; Client; Debugging; AI; CPU; Port number; Bottlenecks; Intellectual property; Cookies |
|---|

1. Companies invest heavily in protecting their ____ to prevent others from using or profiting from their ideas.
2. Despite the rise of cloud computing, many large organizations still rely on ____ for their most important computing needs.
3. ____ has the potential to revolutionize many industries, from healthcare to finance to transportation.
4. Identifying and removing ____ is an important part of optimizing systems for maximum performance.
5. He was charged with ____ after using stolen credit card information to make purchases.
6. The ____ used for HTTP traffic is typically 80.
7. Many websites use ____ to personalize the user's experience and track their activity.
8. The article contained several ____ to related content for further reading.
9. Your ____is unique to your device and allows you to connect to the internet.
10. The ____ sends requests to the server and receives responses in return.

14. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Usenet; ADSL; Gopher; Application; Binary; ID; Mainframes; Fraud; Pop-up ads; Plug-in; Cable; Cyberspace |
|---|

1. Computers communicate using ____ code, which consists of 0s and 1s.
2. The technician ran a new from the wall socket to the computer to improve the signal strength.
3. The ____ allows users to edit and customize their photos with various filters and effects.
4. The security guard checked everyone's ____ before allowing them into the concert venue.
5. Some websites use aggressive ____ that are difficult to close.
6. This ____ adds extra functionality to your browser, such as blocking ads or improving security.
7. ____ is a type of broadband internet connection that uses existing telephone lines.
8. ____ was a precursor to the World Wide Web, used for organizing and accessing files on the internet.
9. ____ was popular in the 1980s and 1990s but has since been largely replaced by social media platforms.
10. ____ refers to the virtual environment created by computer networks and the internet.

15. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Binary; Emojis; Wi-Fi; Usenet; Application; SMTP; Application; ID; Plug-in; Domain names; Spider; Archie |
|---|

1. ____ is a protocol used for sending email messages over the internet.
2. The ____ crawled over the web pages and retrieved the necessary information for the search engine.
3. ____ is now widely available in public spaces such as cafes, airports, and hotels.

4. ____ was popular in the 1980s and 1990s but has since been largely replaced by social media platforms.
5. ____ was one of the first search engines used to find files on FTP servers.
6. This ____ adds extra functionality to your browser, such as blocking ads or improving security.
7. The new update includes several new ____ for users to choose from.
8. The ____ allows users to edit and customize their photos with various filters and effects.
9. Computers communicate using ____ code, which consists of 0s and 1s.
10. ____ are purchased and registered through domain name registrars.

16. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| AI; Cache; Hyperlinks; SEO; VRAM; Vulnerabilities; Packet; Firewall; Assembler; Port number; Binary; Spider |
|---|

1. The article contained several ____ to related content for further reading.
2. The ____ used for HTTP traffic is typically 80.
3. Regular security testing and patching can help mitigate ____ and protect against cyber threats.
4. ____ has the potential to revolutionize many industries, from healthcare to finance to transportation.
5. Clearing your browser's ____ can sometimes help resolve issues with slow or unresponsive websites.
6. ____ is an important aspect of digital marketing, as it helps businesses improve their online visibility and attract more organic traffic.
7. The amount of ____ available in a graphics card affects its ability to handle high-resolution textures and complex scenes.
8. A ____ is a unit of data that is transmitted over a network
9. The ____ blocked the suspicious traffic from entering the network.
10. ____ programs are essential tools for developers working on low-level programming projects.

17. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Backbone; Artificial Intelligence; VoIP; LAN; Hardware; Open-source; SEO; VPN;Gateways; TCP/IP; VRAM; Bandwidth |
|---|

1. With a ____, you can connect to a remote network as if you were physically present there.
2. ____ is a set of networking protocols that are used for communication between devices over the internet or other networks.
3. Keyboard is a piece of ____ that is used to enter information into the computer by using keys.
4. The Internet is formed by connecting local networks through special computers known as ____
5. ____ software is developed collaboratively, it is freely available for use and modification.
6. Several players in the same building can play on ____.
7. Turing test is one of the methods used to analyze whether ____ is truly intelligent.
8. The Internet's ____ now belongs to ISPs.
9. The greater the ____, the greater the amount of data that is able to travel at certain period of time.
10. Popular ____ services include Skype, WhatsApp, and Zoom.

18. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Hyperlinks; SQL; Hacker; Artificial Intelligence; Client; Firewall; VoIP; Bots; Emojis; |
|---|

| Cache; Latency; Cable |
|---|

1. The ____ blocked the suspicious traffic from entering the network.
2. High ____ can result in slow response times and poor user experience.
3. ____ is a programming language used for managing and querying relational databases.
4. Clearing your browser's ____ can sometimes help resolve issues with slow or unresponsive websites.
5. ____ can be used for a variety of purposes, from customer service to web crawlers that index websites for search engines.
6. The ____ gained access to the company's database and stole sensitive information.
7. The article contained several ____ to related content for further reading.
8. The ____ sends requests to the server and receives responses in return.
9. The technician ran a new from the wall socket to the computer to improve the signal strength.
10. The new update includes several new ____ for users to choose from.

19. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Frame Relay; Cyberspace; Spider; Hyperlinks; SMTP; Emojis; Wi-Fi; Encryption;Gopher; Usenet; Archie; Spam |
|---|

1. The ____ crawled over the web pages and retrieved the necessary information for the search engine.
2. ____ is commonly used for secure communication, online transactions, and data storage.
3. ____ is a protocol used for sending email messages over the internet.
4. ____ is now widely available in public spaces such as cafes, airports, and hotels.
5. ____ refers to the virtual environment created by computer networks and the internet.
6. ____ can be a major annoyance and can also pose security risks if they contain malicious links or attachments.
7. ____ was popular in the 1980s and 1990s but has since been largely replaced by social media platforms.
8. ____ is known for its high reliability and low latency compared to other WAN technologies.
9. ____ was a precursor to the World Wide Web, used for organizing and accessing files on the internet.
10. ____ was one of the first search engines used to find files on FTP servers.

20. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Application; Scroll bar; ADSL; Emojis; Cyberspace; Circuit switching; ID; Pop-up ads;Cable; Plug-in; Usenet; Graph |
|---|

1. ____ is a type of broadband internet connection that uses existing telephone lines.
2. ____ is an older technology used for telephone communication.
3. This ____ adds extra functionality to your browser, such as blocking ads or improving security.
4. You can use the ____ to move through a long document or webpage.
5. Some websites use aggressive ____ that are difficult to close.
6. The new update includes several new ____ for users to choose from.
7. The security guard checked everyone's ____ before allowing them into the concert venue.
8. The____ shows a clear upward trend in sales over the past year.
9. The ____ allows users to edit and customize their photos with various filters and effects.
10. The technician ran a new from the wall socket to the computer to improve the signal strength.

21. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Password; Client; Browser; Circuit switching; The Internet; Cookies; Host; Plug-in; Domain names; IP address; Hyperlinks; Binary |
|---|

1. ____ allows people all over the world to communicate and access information.
2. Computers communicate using ____ code, which consists of 0s and 1s.
3. The ____ can refer to a computer or a web hosting service that stores website files.
4. The ____ sends requests to the server and receives responses in return.
5. ____ are purchased and registered through domain name registrars.
6. Your ____is unique to your device and allows you to connect to the internet.
7. The website may not load properly if you are using an outdated____.
8. The article contained several ____ to related content for further reading.
9. It is important to choose a strong ____ to prevent unauthorized access to your accounts.
10. Many websites use ____ to personalize the user's experience and track their activity.

22. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Port number; Mainframes; Vulnerabilities; AI; Browser; Hacker; Cookies; Bottlenecks; Bots; Cache; Neural networks; Fraud |
|---|

1. The ____ used for HTTP traffic is typically 80.
2. The ____ gained access to the company's database and stole sensitive information.
3. He was charged with ____ after using stolen credit card information to make purchases.
4. Regular security testing and patching can help mitigate ____ and protect against cyber threats.
5. Identifying and removing ____ is an important part of optimizing systems for maximum performance.
6. ____ can be used for a variety of purposes, from customer service to web crawlers that index websites for search engines.
7. ____ has the potential to revolutionize many industries, from healthcare to finance to transportation.
8. _____ are capable of learning from data and making predictions based on that learning.
9. Despite the rise of cloud computing, many large organizations still rely on ____ for their most important computing needs.
10. Clearing your browser's ____ can sometimes help resolve issues with slow or unresponsive websites.

23. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Packet; Intellectual property; Latency; Mainframes; VRAM; Website; PHP; CPU; SQL; ISP; Cache; SEO |
|---|

1. Companies invest heavily in protecting their ____ to prevent others from using or profiting from their ideas.
2. Many popular content management systems, such as WordPress, are built using ____ and offer extensive customization options.
3. ____ is an important aspect of digital marketing, as it helps businesses improve their online visibility and attract more organic traffic.
4. ____ is a programming language used for managing and querying relational databases.
5. Overclocking the ____ can lead to improved performance, but it can also cause damage to the system if not done properly.
6. The amount of ____ available in a graphics card affects its ability to handle high-resolution textures and complex scenes.
7. The ____ was designed with a responsive layout for optimal viewing on different devices.
8. High ____ can result in slow response times and poor user experience.
9. A ____ is a unit of data that is transmitted over a network

10. This ____ offers different plans with varying speeds and data limits.

24. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Broadband; VPN; VoIP; CSS; Router; Packet; SQL; Firewall; DNS; Assembler; Debugging; Bandwidth |
|---|

1. The IT team configured the ____ to prioritize traffic for video conferencing.
2. The ____ blocked the suspicious traffic from entering the network.
3. ____ servers are used to store and distribute domain name information across the internet.
4. ____ frameworks such as Bootstrap and Foundation provide pre-built styles and components that can be used to quickly create responsive websites.
5. ____ programs are essential tools for developers working on low-level programming projects.
6. Popular ____ services include Skype, WhatsApp, and Zoom.
7. Experienced programmers are skilled at ____ and can quickly identify and resolve issues.
8. With a ____, you can connect to a remote network as if you were physically present there.
9. The greater the ____, the greater the amount of data that is able to travel at certain period of time.
10. Fiber optic cable has a very high bandwidth and is referred to as

25. **Complete the gaps with the words from the box. Two words are extra.**

| Open-source; Backbone; Spreadsheets; VPN; LAN; Gateways; TCP/IP; Artificial Intelligence;Software; Debugging; Hardware; Malware |
|---|

1. ____ is a set of networking protocols that are used for communication between devices over the internet or other networks.
2. The Internet's ____ now belongs to ISPs.
3. Rombertik ____ is designed to steal confidential information from targets using web browsers.
4. Keyboard is a piece of ____ that is used to enter information into the computer by using keys.
5. On average, Instant Messaging ____ stays open on the desktop for 6-8 hours.
6. Turing test is one of the methods used to analyze whether ____ is truly intelligent.
7. The Internet is formed by connecting local networks through special computers known as ____
8. Several players in the same building can play on ____.
9. Using ____ is essential when working with statistics or calculating budget.
10. ____ software is developed collaboratively, it is freely available for use and modification.

## *Задания 3 типа*

1. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The UAE and Kuwait are by far the most computerized countries, with Lebanon a distant third. The UAE has over 150 computers for every 1,000 inhabitants, compared to Kuwait's 130 and Lebanon's 60. In contrast, countries such as Egypt, Morocco and Syria have less than 20 computers per 1,000 inhabitants.

There are also great differences in Internet use and availability. The UAE has by far the highest proportion of users, with more than one- third of its population using the Internet. Kuwait and Lebanon are second and third again, with 100 users per thousand in Kuwait and 80 in Lebanon. In some countries the number using the Internet is negligible: Saudi Arabia has

less than 20 users per thousand, and there are fewer than 5 users per thousand in Syria.

One unusual feature of the graph is that Internet use does not seem to be directly related to the number of computers. In several countries (the UAE, Lebanon, Jordan and Oman), there are more Internet users per thousand people than computers. However, in other countries, such as Kuwait, Saudi Arabia and Syria, the number of Internet users is lower than the number of computers.

In summary, there are major differences between computer use and Internet use in the Arab world, but the UAE clearly leads the area in both number of computers and number of internet users per capita.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

The population on Earth is now 8 billion people. Some people in our world don't have an opportunity to work on PC. How can you help these people if you are responsible to decide?

2. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

Each computer on the Internet has a unique numerical address, called an Internet Protocol (IP) address, used to route packets to it across the Internet.

Just as your postal address enables the postal system to send mail to your house from anywhere around the world, your computer's IP address gives the Internet routing protocols the unique information they need to route packets of information to your desktop from anywhere across the Internet. If a machine needs to contact another by a domain name, it first looks up the corresponding IP address with the domain name service. The IP address is the geographical descriptor of the virtual world, and the addresses of both source and destination systems are stored in the header of every packet that flows across the Internet.

You can find your IP address on a Windows computer by opening a Command Prompt and typing ipconfig. You can find your IP address on a Mac computer by checking your Network control panel.

Internet sites can and do track your IP address and other information. If you want to block or disguise your IP address, an anonymizer can help.

An IP address is made up of four bytes of information (totaling 32 bits) expressed as four numbers between 0 and 255 shown separated by periods. For example, your computer's IP address might be 238.17.159.4, which is shown below in human-readable decimal form and in the binary form used on the Internet.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

Privacy in the Internet. Pros and Cons.

3. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

It is nearly impossible to maintain privacy online. Users may be giving out personal information, including e-mail addresses and contact information, without knowing it. There are many ways for users' privacy to be violated online. However, there are some ways to avoid these privacy issues and to get around them. Properly configuring the web browser is one way to ensure that privacy is not invaded. In the browsers' Setup, Options, or Preferences menus users have the option of using a pseudonym instead of their real names; users may also withhold their e-mail address and other personally identifiable information. It is also advisable to turn on cookie notices in the web browser and use cookie management software. Л lot of cookies can be used for data mining purposes — to track how much time a user spends on a specific web site, what links are clicked on, and other details a company would record for

marketing purposes.

If users are mailing to an unknown party, posting to a newsgroup, mailing lists, chat rooms, and other public spaces on the Internet that mentions their e-mail address, they should use a pseudonymous or alternate e-mail address. Users should only use their main e-mail address on small, members-only lists, and with individuals they trust. Free e-mail service providers, such as Yahoo! and Hotmail, are best for creating a side e-mail account. Users should never give their personal details to strangers or other users they just met. It is important for users to realize that they can't trust any person that is asking for their personal information online. There is a lot of personal information users may prefer to withhold until the in-person meeting. Such information includes full name, place of employment, phone number, and street address.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
How people can protect themselves against bulling in the Internet?

4. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

We are committed to safeguarding the privacy of our website visitors; this policy sets out how we will treat your personal information.

We may collect information about your computer and your visits to this website such as your IP address, geographical location, browser type, referral source, length of visit and number of page views. We may use this information in the administration of this website, to improve the website's usability, and for marketing purposes.

We use cookies on this website. A cookie is a text file sent by a web server to a web browser and stored by the browser. The text file is then sent back to the server each time the browser requests a page from the server. This enables the web server to identify and track the web browser.

We may send a cookie which may be stored by your browser on your computer's hard drive. We may use the information we obtain from the cookie in the administration of this website, to improve the website's usability and for marketing purposes. We may also use that information to recognize your computer when you visit our website, and to personalise our website for you. Our advertisers may also send you cookies.

Most browsers allow you to refuse to accept cookies. This will, however, have a negative impact upon the usability of many websites, including this one.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Safe rules of using the Internet. What is useful and what's not?

5. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

An online storm is gathering around National Australia Bank, with businesses blaming thousands of dollars in lost sales on instability plaguing its secure credit card payment system.

NAB on Tuesday issued a statement to its NAB Transact customers noting there had been "ongoing" issues with the system over the month of May, including "log-in issues, time-outs and/or slow performance". Merchants reported a system outage had occurred around lunchtime on Tuesday.

Simon Pallister, managing director at online lingerie retailer Zodec.com, complained the bank had not given any indication of when the problem would be solved and suggested he might take his business to Commonwealth Bank of Australia.

He told Fairfax Media Tuesday's outage had already cost him thousands of dollars in sales. Many customers were receiving a "timed out" message upon payment and were potentially

heading elsewhere, he said.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Making shopping online. What people should mention before they buy something online?

6. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The Dark Web: The Dark Web (also called Darknet) is a subset of the Deep Web that is not only indexed, but that also requires something special to be able to access it, e.g., specific proxying software or authentication to gain access. The Dark Web often sits on top of additional sub-networks, such as Tor, I2P, and Freenet, and is often associated with criminal activity of various degrees, including buying and selling drugs, pornography, gambling, etc. While the Dark Web is definitely used for those things more than the standard Internet or the Deep Web, there are many legitimate uses for the Dark Web as well.

Common Dark Web resource types are media distribution, with emphasis on specialized and particular interests, and exchanges where you can purchase illegal goods or services. These types of sites frequently require that one contribute before using, which both keeps the resource alive with new content and also helps assure (for illegal content sites) that everyone there shares a bond of mutual guilt that helps reduce the chances that anyone will report the site to the authorities.

Infamous examples of Dark Web sites include the Silk Road and its offspring. The Silk Road was (and maybe still is) a website for the buying and selling of recreational drugs. Sometimes people operating within closed, totalitarian societies can use the Dark Web to communicate with the outside world.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
How criminals can use the Internet nowadays? How the police catch criminal on the Internet?

7. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

With the growing popularity of the Internet, more and more people are communicating via e-mail. This fast and efficient method of communication is perhaps the preferred method of online communication at the present with thousands upon thousands of e-mails being sent each day. The many uses of e-mail are what make it so appealing and so versatile. Whether you are sending a greeting to a grandparent or sending files to a coworker, you can easily utilize e-mail to do so.

E-mail has come quite a long way since its introduction, yet it is still used for many of the same reasons. Basic electronic communication has essentially evolved into a more resourceful tool as one has the ability to do much more now than they once could. Along with the usual sending of files and text messages through e-mail, one can send greeting cards, manage their e-mails by assigning them to folders or classifying them as junk and even organize and manage their daily tasks on some e-mail servers.

This wonderful tool is not without its downside however. Some people choose to send worms and viruses via e-mail and in the process infect and damage quite a lot of computers. A virus e-mail can often be very difficult to detect, especially to someone with very little knowledge of computer viruses and how they work. If you notice that you have an anonymous e-mail or an e-mail with a name foreign to you, then you may not want to open this e-mail as there may likely be a viruses and the mere act of opening the e-mail makes your computer susceptible to infection.

Along with the abovementioned problems privacy has also become an issue with e-mail activity. Virtually every e-mail that you send has to go through a number of computers before it reaches the inbox of the intended receiver and along the way there exists a distinct possibility that an individual could hack into your e-mail and read it.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Business communication online. What are the latest options of communication?

8. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

Security is a major concern for Internet users and system administrators. Whether to protect confidential data and information in individual tiles, lock a computer system to unauthorized users or conduct business on the Internet, one needs to determine an appropriate level of security and the effective means to achieve the objectives. The threat to Internet security is one of the main barriers to electronic transaction via the Internet medium. With the current popularity and the potential profits of electronic business, many executives face a conflict situation. That is, connecting to the Internet and expanding their business would lead to risks and threats of intrusion. On the other hand, remaining disconnected from the Internet would sacrifice their customer contact and services to their competitors.

The future of Internet security resides in human intervention and innovation. Implementing hardware and software solutions, as well as using human intervention to continually monitor the network, are two of the best ways to keep abreast of attacks from the outside.

It is a well-established fact that the traditional security measures such as password and identification cards cannot satisfy every security requirement. Various physiological and behavioral biometrics for the authentication of individuals have broader applications such as the control of access to personal computers» private files and information repositories» building access control, and many others. Although biometrics is still relatively expensive and immature, integrated multiple biometrics features such as fingerprints, palm prints, facial features and voice patterns to authenticate a person's identity and verify his or her eligibility to access the Internet arc in the development stage. The biometrics devices will continue to improve, becoming even more accurate and reliable as Internet technology evolves.

As biometrics technology becomes more acceptable, the proliferation of applications should multiply into many phases of our daily activities. The growing interest in combining common Internet security technologies with biometrics will increase the growth and popularity of blended Internet security methods in the future. Nevertheless the ethical issues surrounding biometrics technologies must be weighed against any potential benefits.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
The perfect way to keep your data and precious memories.

9. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

“Next Generation”

Second Life is one of the best known names in the world of virtual reality but the companies that flocked there to set up businesses and storefronts had very limited success.

Two years ago Second Life created an enterprise group to better cater to business and has over 1,400 organizations as users.

ON24 has over 750 clients from Fortune 500 companies but made its name as a webcasting company following the dot.com implosion and the terrorist attacks in New York and Washington.

“What is going on in the virtual conference market is not unlike the downturn in 2001 and the 9/11 attacks when web meetings became the big thing because no one wanted to fly and companies were cutting budgets”.

Now both Second Life and ON24, along with Unisfair, are forging ahead in developing virtual-meetings software aimed at recreating the real trade show or conference experience.

Attendees check in and get their “goody bag” full of virtual goods and brochures that they can look at anytime. There are show booths to attend where participants can download company information, watch demonstrations or chat online to sales reps.

Conference goers can also attend keynote sessions, submit questions live for real-time answers and listen to lectures on podcast and PowerPoint presentation all without packing a suitcase or breaking a sweat to catch a flight.

There are also facilities for virtual networking.

Another benefit, said the companies, is the ability to know exactly who has come to your booth, how long they stayed, what products interested them and what questions they asked. This data makes follow up conversations more productive.

“It is just a matter of time before the virtual events world and the trade show world merge to create the next generation of events — a hybrid of the old and the new”, said Miroslaw Nowak of Market Research Media.

ON24's Mr Sharat agreed.

“Businesses are getting more and more comfortable with the virtual world. Their customers, employees and partners are already living in that environment thanks to social networks and even email. The need for face-to-face meetings is always going to exist — however, you will see a lot more virtual interactions”, he said.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

When people will use VR in their everyday life? What it will look like?

10. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

As an experiment I turned off my office computer and kept it all off all day. I found I could think — just about — but had nothing to think about. I couldn’t work, or communicate. I couldn’t even skive. I was a non-person.

Today the computer is the office. Its dominant metaphor is taken from office work — it’s got a desktop, files, folders, documents, a litterbin. It all seems to have happened so fast.

In 1975, Business Week ran a cover article called The Office Of The Future. In it, George E. Pake, head of research at Xerox, predicted “a revolution... over the next 20 years”, involving a television display terminal sitting on his desk.

“I’ll be able to call up documents from my files on the screen, or by pressing a button”, he said. “I can get my mail or any messages. I don’t know how much hard copy, I’ll want in this world. It will change our daily life, and this could be kind of scary”.

He turned out to be quite right. Our daily lives have changed and it has been quite scary.

The only thing he was wrong about was those hard copies — our love affair with computers hasn’t ended our love for paper. It’s only in the last few years we’ve stopped printing out every email we get sent. The joke more or less still stands that the paperless office will arrive at the same time as the paperless toilet.

The first office computers didn’t come in the 1970s and 1980s. They came at least 20 years earlier in the 1950s, and not from whizzy California, but from frumpy Hammersmith.

“Electronic brains. Science fiction stuff? No. It’s Britain’s first computer exhibition at London’s Olympia”, said one advert. “The machines that take the toil out of totting up figures”.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Digitalization: golden cell or new evolution step?

11. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

"A potential computer user needs to have some confidence in his own judgement if he is to buy his computer from a tea shop".

By the 1960s, the mighty mainframe computer, which was then a US import, had arrived in British offices. But Simmons's vision of the computer releasing clerks from tedium wasn't quite right.

It just swapped one sort of drudgery for another. Even the copying done by 19th century clerks sounds interesting by comparison with the boredom of punching cards to feed into the computer. One key-punch girl described her colleagues as nervous wrecks.

"If you happen to speak to an operator while she is working, she will jump a mile", she said.

"You can't help being tense. The machine makes you that way. Even though the supervisor does not keep an official production count on our work, she certainly knows how much each of us is turning out by the number of boxes of cards we do".

What these computers dealt in were numbers. But for the average office worker the real revolution came with the arrival of the word processor.

This concept was invented by a German called Ulrich Steinhil- per in the 1950s. He threw the idea of word processing into the IBM suggestion box and was paid the princely sum of 25 Deutsche Marks for it. But someone high up deemed it too complicated, and so nothing happened. At least, not for a while.

But by the 1970s, everyone felt differently. Processing was all the rage. This was the age of the food processor, and these new office machines promised to perform the same miracle with letters that the Cuisirtart achieved with carrots.

The 1970s idea of word processing was very different to tapping on a laptop. The idea was that word processing would be done in pools by specialized typists working with souped-up text-editing machines.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Laptop as the way of being always online. Pros and Cons.

12. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The first word processor that I used at the Financial Times in the late 1980s was a grotty machine with a sticky keyboard and dark green screen with green writing that gave me a splitting headache at the end of day.

To do anything fancy like cutting and pasting text took quite some effort — about six keystrokes and a lot of whirring.

Thankfully, things have changed. How we use computers now is so simple it's rewired our brains.

With everyone in offices learning to use these machines in the late 1980s and early 1990s, work was redistributed. Most of the grunt stuff was done by the PC, the rest, such as emailing and managing diaries, we started do ourselves.

The computer has been thrillingly liberating and thoroughly democratic. Only not so hot for the secretary, who has not only stopped doing the grunt work — she's lost her job.

The image of the computer changed, too. As computers got smarter, working with them stopped being low status work for women and began to be seen as the men's domain.

"In the late 1960s and 1970s you do start to see a shift in how the computers are being marketed", says Prof Marie Hicks, an expert on technology and gender. "There are still an

awful lot of adverts that show women... but you do start to see ads coming in. They started showing computer man, they started saying «do you have good men to run your computer installation?»"

If the secretary was on the way out, the IT helpdesk was on the way in. Now about one in five of those who work with computers are women.

Computers are so clever that it sometimes feels as if they do our thinking for us.

Thanks to Microsoft Word, I no longer think first then write. I do it the stupid way — I write first then think (if needed) later.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
If there had been no computers at all, what our life could have been in this matter?

13. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The Influence of the Open Source Development Process on Software Development

Open source software is developed collaboratively; source code is freely available for use and modification. The open source movement arose because some developers came to believe that competition amongst vendors leads to inferior products and that the best approach to development is a collaborative one.

The OSI (Open Source Initiative) is an industry body that certifies products as open source if they conform to a number of rules.

- The software being distributed must be redistributed to anyone else without any restriction.
- The source code must be made available (so that the receiving party will be able to improve or modify it).
- The license can require improved versions of the software to carry a different name or version from the original software.

Despite its emphasis on the collaborative process, the biggest influence that open source has had on software development in general may be through competition: by competing with proprietary software products, open source products force vendors to work that much harder to hold their market share in the face of viable open source alternatives.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Russian software development under sanction press.

14. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The "Right" Programming Language for Your Project

For most projects, the right language is easy to choose. Your company may have standardized on a particular development environment and language (and you may have been hired because you were already familiar with the language). Or you may be updating or enhancing an existing program; it's almost always best to use the same language the existing program is written in. In some cases, however, someone will need to select the best (or, since the best may be somewhat arguable, at least an appropriate) language. In some cases, you or your team of developers may need to know several languages for different purposes.

General truisms about programming languages are that:

- Perl or a similar script language is most suitable for small tasks and sometimes acting as a program that goes between other, larger programs;
- Visual Basic is most suitable for relatively novice programmers and relatively simple

programs;

- Java, C++, or comparable languages like Python and Tel are most suitable for larger applications using object orientation as a design model;
- C is most suitable for programs where efficiency and performance are the primary concern;
- The appropriate assembler language is most suitable where the program is relatively short and high performance is critical.

Where constraints permit, some programmers may favor one object-oriented language over another (for example, Java, C++, Python or Tel). A programmer with skills in C is likely to prefer C++, which combines the procedural and other concepts and syntax of C with object-oriented concepts.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
ChatGPT and its impact on our world.

15. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The new system will be housed partly at the Met Office headquarters in Exeter and partly at a new facility in the Exeter Science Park, and will reach its full capacity in 2017.

At that point, its processing power will be 16 petaflops — meaning it can perform 16 quadrillion calculations every second.

The Cray XC40 machine will have 480,000 central processing units, or CPUs, which is 12 times as many as the current Met Office supercomputer, made by IBM. At 140 tonnes, it will also be three times heavier.

It marks the biggest contract the Cray supercomputing firm has secured outside the US.

“It will be one of the best high-performance computers in the world”, Science Minister Greg Clark told journalists at the announcement, adding that it would “transform the analytical capacity of the Met Office”.

Mr. Clark said the supercomputer would put the UK, appropriately, at the forefront of weather and climate science. “It makes us world leaders not only in talking about the weather, but forecasting it too”.

The improved forecasts, according to the Met Office, could deliver an estimated £2bn in socio-economic benefits, including more advance warning of floods, less air travel disruption, more secure decision-making for renewable energy investments, and efficient planning for the impacts of climate change.

Prof Tim Palmer, a climate physicist at the University of Oxford, also said the announcement was “very exciting news” and emphasised the necessity for more and more powerful computers.

“Unlike other areas of science, you can’t really do lab experiments”, he told the BBC. “We can only do two things: wait and see what happens, or try and simulate it inside a computer”.

This means, Prof Palmer explained, “fantastically complex machines” like the XC40 — and whatever comes next.

“This is the start of an important investment, but it’s by no means the endpoint”.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Super computers in modern world. What can they do?

16. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

It’s been 10 years since Skype came on to the scene.

The Internet chat service wasn't the first to allow people to make voice calls over the Internet.

But by allowing the public to make computer-to-computer calls free and using peer-to-peer technology — which meant that connections improved the more people who used it — it helped popularise the concept.

Today VoIP (Voice Over Internet Protocol) and video chats are something many of us take for granted. And Skype faces competition from a multitude of rivals, including Google Hangouts, Apple's Facetime, Blackberry's BBM, Tango and Viber.

But on this anniversary it's perhaps worth reflecting on the impact the technologies can have on people's lives.

Take the example of Lu Yang and Hamid Sirhan. When the London-based newlyweds decided to have a baby, Lu knew that her Chinese parents would not be able to come and visit them often.

As it turned out, her mother and father were not even able to make the journey when her daughter Yasmina was first brought home.

But video calls made it possible to introduce the baby to her grandma and grandpa in Beijing.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

How can people share their emotions remotely?

17. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The facility has also been a boon for doctors.

For example, Dr Maneesh Batra from Seattle Children's Hospital in the US routinely calls Kiwoko Hospital in rural Uganda to offer his expertise to local doctors.

He says that using video makes it easier to explain complicated procedures than trying to do so by email or voice alone.

A team of researchers from the Massachusetts Institute of Technology in the US is trying to take this a step further with a spin-off company, iRobot.

They have developed a regulator-approved machine that glides through hospital corridors letting medics call in on patients based in other buildings. To let them do this the robot features a 15in (38cm) screen, microphone and built-in camera which connect to InTouch Health's video-conferencing system.

"There's an ageing population, especially in developed countries, there's a crisis around the cost of providing healthcare and we have robotics technology — so you put all of those things together and you come out with solutions", Jeff Beck, the firm's chief operating officer, tells the BBC.

Of course, older patients might feel a little less positive about the idea of their doctor "teleporting" into consultations via such machines.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

IT in medical sector. Pros and Cons.

18. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

"About a year ago I saw a couple of portraits where people had hooked up their laptops to a projector and [used the software] to bring a family together14, he tells the BBC.

"It was a split family in North Korea and China. They could never otherwise have been together. It was such a visual and graphic representation of the power of video to just dissolve

geography".

But for all its benefits, there is also a dark side to the rise of video-conferencing tech.

Earlier this week an Australian military cadet was found guilty of using Skype to stream footage of himself having sex with a female colleague to a room of other students, without telling the victim of his plan.

The incident has prompted the government to order a review into wider allegations of sexism in the military.

There have also been numerous instances of people using such programs to persuade juveniles to strike suggestive poses and then using recordings of the footage to blackmail them into doing worse.

"The fact that people can use this type of software while making themselves difficult to trace means they that it can be abused, sometimes very badly indeed", warns John Carr, secretary of the UK's Children's Charities' Coalition on Internet Safety.

"It's why parents need to talk to their children about being careful about who they agree to speak to".

However, he adds that on a personal level videoconferencing recently came "to the rescue" of his family.

His pregnant daughter's Cambodian partner had been refused access to the UK by the immigration authorities shortly before the birth, which the parents-to-be had wanted to happen in England.

As a result he was unable to be present on the big day — but a tablet computer helped him avoid being completely shut out of the event.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

Internet as a place of harmony and understanding.

19. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

Food supply firm 3663 is just starting to dip its digital digits into cyber selling.

The company delivers ingredients, finished meals and snacks to pubs, hospitals, schools, bars and restaurants across the UK.

3663 had its catalogue online for years, said Nicholas Weber, the company's head of technology, but had not felt the need to go beyond that.

"Customers meet with sales people face-to-face and place their order with the same telesales agent they've had for many years", said Mr Weber. "There has not really been a need or desire from many customers to move online and start ordering there".

But Mr Weber recognises that the situation has changed because his customers are now handling many other parts of their lives online.

So, 3663 has embarked on a "massive" technology project to turn its static web brochure into a fully-fledged shop.

"This is the first time we have gone into this in a big way", he said.

Trials with a few select customers will take place in the run-up to Christmas. 3663 wants to play it safe at one of its busiest times of the year

But the move still involves big changes behind the scenes. The firm has overhauled its stock management system using open source Magento technology, to ensure that customers only order what it can deliver.

The company also plans to offer detailed information about its products' nutritional values, recipe suggestions and seasonal favourites.

"That puts power in our customers' hands that they have never had before", said Mr Weber. "For customers, like schools and hospitals or care homes, they can now make a considered choice between products based on the level of fat or sugar or carbohydrate".

There are good business reasons for all the extras.

"Competition within the industry and tough economic times meant there was not much scope to cut prices", said Mr Weber.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Online food market. What can you buy there?

20. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

Apple and eBay are among those supporting Microsoft's stand against handing over data stored in Ireland to the US government.

One year ago, prosecutors issued a warrant for emails stored by Microsoft in an Irish data centre, in connection with a drug-related investigation.

The tech giant refused to comply but was ordered by a judge to hand over the information in July.

Microsoft has now filed letters of support from a large number of allies. These include tech firms Verizon, Amazon, Cisco and HP, as well as trade associations such as the US Chamber of Commerce, and Digital Rights Ireland.

Various news organisations such as CNN, the Guardian and the Washington Post are on board along with computer scientists from universities across the US including Harvard, Stanford and the Massachusetts Institute of Technology.

Earlier this year, New York judge James Francis said that a warrant for online information was the equivalent of a subpoena and had to be obeyed.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
Integration of office sowtware into Internet. Is it useful?

21. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

If you worry that the robots are coming, don't, because they are already here.

Artificial intelligence agents are already involved in every aspect of our lives — they keep our inboxes free of spam, they help us make our web transactions, they fly our planes and, if Google gets its way, will also soon drive our cars for us.

"Al's are embedded in the fabric of our everyday lives", head of Al at Singularity University, Neil Jacobstein, told the BBC.

"They are used in medicine, in law, in design and throughout automotive industry".

And each day the algorithms that power away, making decisions behind the scenes, are getting smarter. It means that one of the biggest quests of the modern world — the search to make machines as intelligent as humans — could be getting tantalisingly close.

Mr Jacobstein predicts that artificial intelligence will overtake human intelligence in the mid-2020s, begging the question — what will a society dominated by machine intelligence look like and what exactly will be our role in it?

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**
How can people control AI and don't let it revolt against them?

22. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

Author and documentary-maker James Barrat sits in a very different camp. He is so worried

about the onslaught of artificial intelligence that he has written a book about it.

Our Final Invention examines whether the increasing domination of artificial intelligence is going to mean the end of the human era.

"Advanced Al is a dual-use technology, like nuclear fission. Fission can illuminate cities or incinerate them. At advanced levels, Al will be even more volatile and dangerous than fission, and it's already being weaponised in autonomous drones and battlefield robots", Barrat told the BBC.

"More than any other science it forces us to probe ourselves — what are these things we call intelligence, conscience, emotion? But in looking inward we better see our own predilection for irrational violence and technological recklessness. Our innovation always runs far ahead of our stewardship", he said.

The robot revolution may be some way off if a competition organised by the Pentagon's research unit Darpa in December is anything to go by.

Videos posted online showed the robots remained much slower than humans, often unsteady on their feet with some failing to complete any of the challenges.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

AI (Artificial Inteligence) in educational system. What will robots teach new children?

23. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

A headset that talks visually impaired people around cities has been designed by Microsoft.

It works with a Windows phone and uses location and navigation data with a network of information beacons in urban locations to describe routes.

The headset was tested on a journey from Reading to London, including shopping, bus and train travel.

The charity Guide Dogs, which helped develop the technology, said it could help improve lives.

Of the two million registered visually impaired people in the UK, 180,000 rarely or never go out, according to the charity.

"People living with sight loss face a multitude of challenges every day that can prevent them from getting where they want to be in life", explained Jenny Cook, head of strategy and research at Guide Dogs.

"Currently, visiting a new city is often daunting, even for people with enough confidence to tackle the challenge independently. For others, who rarely leave home alone, the thought of an unfamiliar journey leaves them stressed and anxious and visiting a new area is an impossible dream'.

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

AR (Additional Reality) as a new way of communication and living.

24. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

Shape-shifting malware that changes its identity up to 19 times a day to avoid detection has been deactivated by Europe's Cybercrime Centre and the FBI.

At its height in September 2014 the malware, called Beebone, was controlling 100,000 computers a day.

Criminals used it to help steal passwords and download other programs to the infected computers.

Around 12,000 victims are being asked to use new online cleanup tools to remove it.

Once on a victim's computer, Beebone operates like a downloader application that can be controlled by the suspected criminal gangs behind the program.

It was used to force victims' PCs to fetch other malware from the Internet including password stealers, ransomware, rootkits, and programs designed to take down legitimate websites.

Computer security firm Intel Security, which helped law enforcement agencies to stop the malware, said it had seen Beebone change its identity up to 19 times per day to avoid more traditional "signature detection" anti-virus methods.

Intel Security's chief technology officer Raj Samani told the BBC: "Bccbone is highly sophisticated. It regularly changes its unique identifier, downloading a new version of itself, and can detect when it is being isolated, studied, or attacked. It can successfully block attempts to kill it".

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

Computer virus of the Dooms Day. How it will ruin everything?

25. **A. Read the passage, translate it and answer the questions below.**

The total number of computers infected by Beebone is relatively modest compared with some recent malware takedowns like GameOver Zeus. Security experts believe this is because the malware was not spread by mass emailing potential victims with poisoned Internet links, an approach known as spear phishing. Intel Security said Beebone was more commonly spread through hardware like USB drives, or data discs.

Now remaining victims are being asked to clean up their computers as soon as possible.

Mr Samani said it is likely those who have Beebone on their computers "were likely to have a lot of other malware too because of the nature of Beebone as a malware downloader itself'.

But there is another good reason why victims will want to move on quickly, says Mr Docherty: "Clean-up after infection could be complicated, as this [criminal] campaign has used a constantly changing (polymorphic) dropper to implant malware, it is possible that it has also installed code of a similar nature to re-enable access to the systems following clean-up".

1. What is the main idea of the text?
2. What is your personal attitude to the idea of the text?

**B. Provide your solution to the problem.**

Hackers: neocriminals or Robin Hoods of the 21st century?

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

**Содержание**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы.

## 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к разделу профессиональной подготовки социально - гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 125.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

***Цель и задачи дисциплины***

**Целью освоения дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» являются формирование у студентов:

– основ знаний об опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, возможностях их возникновения (учитывая особенности проявления в России); здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

– навыков безопасного взаимодействия со средой обитания (учебной, бытовой, городской, природной) и правильных действий в вопросах защиты от негативных факторов влияния различных сфер среды обитания;

– необходимых выпускнику социальных и личностных качеств: гражданственности, толерантности, ответственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникативности.

***Задачи изучения дисциплины*:**

– сформировать знания основ безопасности жизнедеятельности;

– выработать умение находить пути решения сложных ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

– выработать умение применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Умения | Знания |
|---|---|---|---|

| Код компетенции | Содержание компетенции | Умения | Знания |
|---|---|---|---|
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | – Соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;<br>– Использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;<br>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br>– Участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;<br>– Действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;<br>– Соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;<br>– Владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;<br>– Выполнять мероприятия доврачебной помощи | – Актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br>– Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы<br>– Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности<br>– Психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.<br>– Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>– Основы военной безопасности и обороны государства;<br>– Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br>– Основы строевой, |

| Код компетенции | Содержание компетенции | Умения | Знания |
|---|---|---|---|
| | | пострадавшим;<br>– Демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;<br>– Осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;<br>– Определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние. | огневой и тактической подготовки;<br>– Боевые традиции Вооруженных Сил России;<br>– Характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;<br>– Классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;<br>– Факторы формирования здорового образа жизни. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся (всего)** | **68** |
| **С преподавателем (всего)** | **56** |
| в том числе: | |
| • лекции, уроки | 20 |
| • практические занятия, семинары | 36 |
| • лабораторное занятие | - |
| • курсовая работа | - |
| • консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **12** |
| ***Промежуточная аттестация / Зачет*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА/ балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях** | | | | |
| **Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте | 1 | | |
| **Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны<br>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций | | | |
| | **Практические занятия** | **4** | | **20** |
| | Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС | 2 | | 10 |
| | Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны | 2 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **4** | | |
| **Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки** | | | | |
| **Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»** | | | | |
| **Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации | 2 | | |
| **Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Федерации** | деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.<br>Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации | | | |
| | **Практические занятия** | **8** | | **20** |
| | Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности | 8 | | 20 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **2** | | |
| **Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.<br>Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки | | | |
| | **Практические занятия** | **8** | | **20** |
| | Строевая и физическая подготовка | 8 | | 20 |
| **Тема 2.4. Основы огневой подготовки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **8** | | **20** |
| | Отработка начальных навыков обращения с оружием | 8 | | 20 |
| **Тема 2.5. Основы тактической подготовки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы | 2 | | |
| **Тема 2.6. Основы военной топографии** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Местность как элемент боевой обстановки. | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.) | | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **2** | | |
| **Тема 2.7. Основы инженерной подготовки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение | 2 | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **2** | | |
| **Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.<br>Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **10** | | **20** |
| | Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации | 10 | | 20 |
| **Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **России** | Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество. | | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **1** | | |
| **Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)** | | | | |
| **Тема 2.1**.<br>**Общие правила оказания первой помощи** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях | 6 | | |
| | **Практические занятия** | **20** | | **50** |
| | Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации | 2 | | 10 |
| | Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца) | 4 | | 10 |
| | Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела | 6 | | 10 |
| | Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур | 4 | | 10 |
| | Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **4** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. | 6 | | |
| | **Практические занятия** | **8** | | **10** |
| | Правила госпитализации инфекционных больных | 8 | | 10 |
| **Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 06<br>ОК 07 | |
| | Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах | 5 | | |
| | **Практические занятия** | **6** | | **20** |
| | Показатели здоровья и факторы, их определяющие | 2 | | 10 |
| | Оценка физического состояния | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Работа с учебной литературой | **3** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Всего** | **68/11** | | **100** |
| **Промежуточная аттестация** | | ОК 06<br>ОК 07 | **Зачет**<br>**100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

## 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / Д. О. Литвинов, Н. А. Литвинова, В. И. Усольцев, А. И. Усольцев ; под редакцией В. И. Усольцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-2082-3, 978-5-4497-3124-1. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140580.html

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для СПО / Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Е. Е. Барышев ; под редакцией В. С. Цепелева. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 235 с. — ISBN 978-5-4488-0368-0, 978-5-7996-2790-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139517.html

***Дополнительная литература:***

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html

2. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-2157-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142216.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе

(отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (mchs.gov.ru) | https://mchs.gov.ru/#:~:text=%D0%9C%D0%A7%D0%A1%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.%20%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8,8%20(499)%20995%2D59%2D99%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1.%205116 |
| 2. | Военная подготовка населения в Российской Федерации. Большая российская энциклопедия | https://bigenc.ru/c/voennaia-podgotovka-naseleniia-v-rossiiskoi-federatsii-579670?ysclid=m6b0gy5a6u25652338 |
| 3. | Система безопасности в мире: описание (cyberleninka.ru) | https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-bezopasnosti-v-mire-opisanie/viewer |
| 4. | ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (cyberleninka.ru) | https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-bezopasnost-2/viewer |
| 5. | Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности» от 28 декабря 2010 года | https://docs.cntd.ru/document/902253576?ysclid=ltdxujkqjh907886021 |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции

данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень

сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры илимыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| ***уметь***:<br>–Соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;<br>–Использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;<br>–Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br>–Участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;<br>–Действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;<br>–Соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;<br>–Владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;<br>–Выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;<br>–Демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;<br>–Осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;<br>–Определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.<br>***знать***:<br>–Актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br>–Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы<br>–Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: -<br>формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>накопительная оценка |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| решения задач социальной и профессиональной деятельности<br>−Психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.<br>−Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>−Основы военной безопасности и обороны государства;<br>−Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br>−Основы строевой, огневой и тактической подготовки;<br>−Боевые традиции Вооруженных Сил России;<br>−Характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;<br>−Классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;<br>−Факторы формирования здорового образа жизни. | | |
| **ОК 07** | **Зачет** | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| **Зачет** | **Зачет** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br>Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>Зачтено<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>Незачтено |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | результате освоения дисциплины | **– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся*

***Задания 1 типа***

1. Какой закон является основным в вопросах обеспечения экологической безопасности?
2. Какие показатели устанавливаются санитарными правилами для определения качества компонентов окружающей среды?
3. Дайте определение термина «Рабочая зона».
4. Какие параметры нормируются в качестве параметров микроклимата рабочей зоны?
5. Какие факторы учитываются при назначении параметров микроклимата рабочей зоны?
6. При помощи каких устройств осуществляется организованная естественная вентиляция?
7. В чём заключается опасность стробоскопического эффекта?
8. Какое воздействие на организм человека оказываю сенсибилизирующие вредные вещества?
9. Какое воздействие на организм человека оказывают канцерогенные вредные вещества?
10. Какая вибрация оказывает на организм человека наиболее опасное воздействие?
11. Как подразделяются средства защиты по принципу защитного действия?
12. Какой сигнал оповещения передаётся с помощью сирен и прерывистых гудков?
13. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на объекты?
14. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на человека?
15. Какое средство индивидуальной защиты применяется для удаления с объектов аварийно химических опасных веществ?
16. Сколько времени работник должен непрерывно находиться на рабочем месте чтобы оно являлось постоянным?
17. К каким травмам по характеру воздействия относятся отравления?
18. К каким травмам по характеру воздействия чаще всего относятся ожоги?
19. Причины, условия и формы проявления экстремизма.
20. Причины, условия и формы проявления терроризма.
21. Виды терроризма и террористических актов.

22. Специфика религиозного экстремизма. Международный терроризм как глобальная проблема.

23. Влияние глобализации на рост экстремизма и терроризма.

24. Терроризм как крайняя форма проявления экстремизма.

25. Основные виды политического экстремизма.

***Задания 2 типа***

1. На рабочем месте присутствует опасный производственный фактор. Может ли он стать причиной профессионального заболевания?

2. На рабочем месте присутствует вредный производственный фактор. Может ли он стать причиной травмы?

3. Вблизи от Вашего объекта экономики произошла авария транспортного средства, перевозящего хлор. В атмосферу произошел выброс газообразного хлора, облако зараженного воздуха движется по направлению Вашего объекта. Какие указания по размещению и подготовке помещений необходимо дать персоналу Вашего объекта?

4. Промышленные предприятия и транспортные средства передают сигнал оповещения в виде прерывистых гудков, включены сирены. Что означает этот сигнал и каковы должны быть Ваши действия по этому сигналу?

5. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 16 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

6. Вблизи от Вашего объекта экономики произошла авария транспортного средства, перевозящего аммиак. В атмосферу произошел выброс газообразного хлора, облако зараженного воздуха движется по направлению Вашего объекта. Какие указания по размещению и подготовке помещений необходимо дать персоналу Вашего объекта?

7. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 116 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

8. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся многократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 45 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

9. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся однократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 120 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

10. В результате нарушения мер безопасности Ваш работник подвергся

однократному внешнему облучению всего тела в течение месяца от источника ионизирующего излучения. По показанию индивидуального дозиметра доза облучения составила 100 рад. За тот же месяц доза однократного внешнего облучения всего тела не превышала 50 рад. Потеряет ли Ваш работник трудоспособность?

11. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.

12. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен 0,4 при яркости фона 200 кд/м2?

13. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м2 световой поток, если освещённость составляет 200 лк, а значение коэффициента отражения равно 0,8?

14. Освещённость на улице – 8000 лк. В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк. Определите значение коэффициента естественной освещённости.

15. Работают два одинаковых источника шума. Если их оба выключить, то уровень шума в помещении составит 60 дБ. Если оба включить, то уровень шума в помещении составит 65 дБ. Определите уровень шума в помещении, если включить только один источник.

16. Включено два одинаковых источников шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ. Определите уровень шума, если выключить один из источников.

17. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м. Река имеет трапецеидальное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км$^2$. Скорость течения реки 2 м/с, углы наклона берегов равные. Оценить последствия наводнения, обусловленного выпадением осадков интенсивностью 100 мм/ч, в посёлке.

18. На складе взрывчатых веществ хранится октоген в количестве 30 т. На расстоянии 100 м расположено промышленное здание смешанного типа размером 30х10х4 м с лёгким металлическим каркасом. В здании работают 30 человек, плотность персонала на территории промышленного здания составляет 1 тыс. чел./км$^2$. Для проживания персонала на расстоянии 500 м от склада выстроен посёлок из 20 многоэтажных кирпичных зданий, в каждом из которых находится 100 человек. Плотность людей на территории посёлка составляет 0,1 тыс. чел./км$^2$. Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.

19. На складе деревообрабатывающего предприятия произошло возгорание штабеля пиломатериалов размерами 8х6х2,5 м. В атмосферу выброшено 150 кг оксида углерода. Степень вертикальной устойчивости атмосферы инверсия, ветер устойчивый со скоростью 2 м/с. Рассчитайте безопасное расстояние от горящего штабеля для человека.

20. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 10, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 300 человек?

21. Проведите анализ видов опасных ситуаций, которые могут быть созданы при попытке экстремистского акта.

22. Опишите научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций быть созданы при попытке экстремистского акта.

23. Опишите риски, ресурсы и потенциал различных типов семей с детьми, а также членов семей в обществе с точки зрения влияния фактов экстремизма.

24. Найдите ошибку в перечисленных ниже правилах поведения при освобождении заложников: а) расположитесь подальше от окон, дверей и самих террористов б) если во время операции используется газ, защитите органы дыхания (шарфом, платком или косынкой) в) во время операции по освобождению, чтобы быстрее спастись, бегите навстречу сотрудникам спецслужб г) при освобождении выполняйте все требования сотрудников спецслужб.

25. Найдите ошибку в перечисленных ниже правилах поведения при обнаружении взрывного устройства: а) немедленно сообщите об обнаруженном подозрительном предмете в правоохранительные органы б) исключите использование мобильных телефонов, средств связи и другое, так как они способны вызвать срабатывание радиовзрывателя в) не дожидаясь специалистов, унесите подозрительный предмет в безопасное место.

***Задания 3 типа***

1. Внутри корпуса аппарата температура составляет 95 $^{O}$C, а температура его наружной поверхности – 80 $^{O}$C. На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

2. Внутри корпуса аппарата температура составляет 115 $^{O}$C, а температура его наружной поверхности – 80 $^{O}$C. На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

3. Внутри корпуса аппарата температура составляет 50 $^{O}$C, а температура его наружной поверхности – 40 $^{O}$C. На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

4. Рабочее место оператора размещено на расстоянии 0,5 м от ограждающего экрана, температура которого на 5 $^{O}$C превышает оптимальную. На какое расстояние необходимо удалить экран, чтобы оператор мог оставаться на своём месте?

5. Значение напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты на рабочих местах персонала составляет 5,5 кВ/м. На какую величину её необходимо уменьшить, чтобы персонал мог находиться на своих рабочих местах всю смену в 8 часов?

6. Уровень звукового давления в зоне размещения персонала, обеспеченного средствами индивидуальной защиты от шума составляет 100 дБА. Каков запас по уровню звукового давления, дБА, чтобы персонал мог оставаться в этой зоне?

7. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

8. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

9. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 140 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

10. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 145 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать в этой зоне, используя средства индивидуальной защиты?

11. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 1000 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 5 часов. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

12. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 100 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 1 час. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

13. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 100 раз?

14. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 10 раз?

15. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 1000 раз?

16. Вследствие радиационной аварии на АЭС произошло радиоактивное загрязнение района дислокации объекта экономики. На объекте экономики в течение недели проводится иодная профилактика. Сколько ещё времени должна продолжаться защита персонала?

17. Работа комиссии по расследованию одиночного несчастного случая без инвалидности и летального исхода продолжается в течение 2 суток. Сколько времени имеется в резерве у комиссии?

18. Работа комиссии по расследованию группового несчастного случая продолжается в течение 10 суток. В какой максимальный срок она должна выдать пострадавшим акты расследования этого происшествия?

19. В групповом несчастном случае пострадало 7 человек. Какое минимальное количество актов расследования этого происшествия должен утвердить руководитель объекта экономики?

20. В архиве объекта экономики 37 лет хранится второй экземпляр акта о расследовании несчастного случая. Через какое время его можно уничтожить установленным порядком?

21. Вы находитесь на занятии. Внезапно входят трое мужчин в масках и с оружием. Они объявляют, что вы являетесь заложниками. Ваши действия в данной ситуации?

22. Вы обнаружили оружие или взрывоопасные предметы, принадлежащие террористам. Ваши действия по сохранению личной безопасности и безопасности окружающих в подобной ситуации?

23. Вас захватили в заложники в здании или в салоне самолёта. Ваши действия по сохранению личной безопасности и безопасности окружающих в подобной ситуации?

24. На ваш телефон участились звонки с угрозами террористического характера. Ваши действия по сохранению личной безопасности в подобной ситуации?

25. Вы находитесь в одном из магазинов торгового комплекса. В момент оплаты покупки на кассе вы услышали громкий хлопок, затем второй. В проходе магазина появились вооруженные люди, требующие всех присутствующих собраться в углу помещения и сообщили о захвате вас и других людей в заложники. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать Вам, чтобы снизить угрозу для вашего здоровья и жизни? Определите порядок Ваших действий в случае начала контртеррористической операции по высвобождению?

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Физическая культура»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

**Содержание**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2, и является частью образовательной программы. Дисциплина «Физическая культура» способствует закреплению у обучающихся знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни, умений использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни а также практического опыта использования средствам и методов укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностей физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

***Целью освоения дисциплины*** является:

- Развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- Формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью.

***Задачи изучения дисциплины***:

1. Овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
2. Овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
3. Овладение системой знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

4. Приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга<br>-умение ориентироваться в истории и тенденциях развития физической культуры и спорта;<br>- умение определять цели и задачи, планировать физическое воспитание обучающихся в образовательной организации. | -знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>- знать основы здорового образа жизни.<br>- знать теоретические основы методической деятельности в области физического воспитания детей, подростков и молодежи. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | **176** |
| **С преподавателем:** | **176** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 4 |
| практические занятия, семинары | 172 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | **-** |
| ***Промежуточная аттестация – Зачет, Зачёт с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | ***3 семестр*** | | | |
| **Раздел 1**<br>**Тема 1**<br>**Роль физической культуры в профессиональной деятельности специалиста** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | ОК 08 | |
| | Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО | 2 | | **5** |
| | Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки | 2 | | **5** |
| **Раздел 2**<br>**Тема 2.**<br>**Легкая атлетика** | ***Содержание учебного материала*** | **-** | | |
| | ***Практическое занятие*** | **36** | | |
| | Техника бега на короткие дистанции (100). Техника выполнения низкого, высокого старт. Бег по виражу: по окружностям разного радиуса; с увеличением скорости. Бег на отрезке с отработкой элементов техники: бег на отрезках 30-60 м, разгон 30 м; на частоту шагов; на отталкивание. Начало бега (старт). Бег по дистанции. Финиширование. | 6 | | **15** |
| | Техника бега на средние и длинные дистанции. Движения рук в беге на месте: движения руками, согнутыми в локтях (угол сгибания постоянный), то же у стенки. Специальные беговые упражнения. Беговые упражнения в усложненных условиях. Беговые упражнения в облегченных условиях. Бег по прямой с различной скоростью. Равномерный бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). | 6 | | **15** |
| | Техника эстафетного бега. Техника эстафетного бега на короткие дистанции 4´100 м. | 6 | | **15** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Техника эстафетного бега на средние дистанции 4´400 м. Способы держания эстафетной палочки. Способы передачи эстафетной палочки. | | | |
| | Техника прыжка в длину способом «согнув ноги». Техника выполнения толчка. Имитация постановки ноги при отталкивании. Отталкивание с места в сочетании с движением маховой ноги и рук. Отталкивание с 2-3 шагов разбега, приземляясь на маховую ногу. Прыжок на гимнастические снаряды с приземлением на маховую ногу (на рейку гимнастической стенки, на коня, на козла и т.д.) | 6 | | **15** |
| | Техника прыжка в высоту способом «перешагивание», «прогнувшись», «ножницы», «перекидной».Техника выполнения перехода через планку в сочетании с приземлением. Прыжки на матах, кувырки вперед, назад, перекаты в сторону. Прыжки через планку с полным разбегом с акцентом на выполнение отдельных фаз. | 6 | | **15** |
| | Техника метания малого мяча. Сформировать основные двигательные умения и навыки, характерные в метании гранаты, копья. Ознакомить с методикой обучения техники метания малого мяча. Обучить метаниям по характерным фазам:<br>- держания снаряда;<br>- разбег (предварительная часть разбега; заключительная часть разбега; ритм разбега);<br>- финальное усилие. | 6 | | **15** |
| **Всего за семестр** | | **40** | | |
| **Промежуточная аттестация - зачёт** | | | | **100** |
| ***4 семестр*** | | | | |
| **Раздел 3<br>Тема 3 Волейбол** | ***Содержание учебного материала*** | **-** | | |
| | ***Практическое занятие*** | **38** | | |
| | Обучение перемещениям, по площадке стойкам. Подвижные игры с элементами волейбола | 4 | | **10** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Обучение передаче мяча. Совершенствование. Закрепление | 4 | | **10** |
| | Подача мяча (низкая, прямая) | 4 | | **10** |
| | Подача, прием мяча | 6 | | **20** |
| | Обучение нападающему удару | 6 | | **20** |
| | Совершенствование нападающего удару | 4 | | **20** |
| | Учебная игра | 10 | | **10** |
| **Всего за семестр** | | **38** | | |
| **Промежуточная аттестация - зачёт** | | | | **100** |
| ***5 семестр*** | | | | |
| **Раздел 4 Тема 4 Лыжная подготовка** | ***Содержание учебного материала*** | **-** | | |
| | ***Практическое занятие*** | **26** | | |
| | Овладение техникой лыжных ходов, перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. | 16 | | **60** |
| | Преодоление подъемов и препятствий; выполнение перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). | 10 | | **40** |
| **Всего за семестр:** | | **26** | | |
| **Промежуточная аттестация - зачёт** | | | | **100** |
| ***6 семестр*** | | | | |
| **Раздел 5 Тема 5. Баскетбол** | ***Содержание учебного материала*** | **-** | | |
| | ***Практическое занятие*** | **32** | | |
| | Техника передвижений в стойке баскетболиста. Бег. Рывок. Прыжок толчком двумя ногами. Прыжок с разбега. Прыжок толчком одной. Техника остановок прыжком и двумя шагами. Техника прыжков толчком двух ног и одной ногой. Техника поворотов вперед и назад. Техника ловли мяча. Ловля и мяча двумя руками сверху, снизу, одной сверху, снизу, на месте, в движении, в прыжке, при встречном и параллельном движении парами, тройками с изменением расстояния, скорости, исходных положений. Техника передач мяча. | 18 | | **60** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Совершенствование приемов в учебной игре | 14 | | **40** |
| **Всего за семестр:** | | **32** | | |
| **Промежуточная аттестация - зачёт** | | | | **100** |
| ***7 семестр*** | | | | |
| **Раздел 6 Тема 6. Баскетбол (стритбол)** | ***Содержание учебного материала*** | - | | |
| | ***Практическое занятие*** | **28** | | |
| | Передача мяча двумя руками сверху, снизу, одной сверху, снизу, на месте, в движении, в прыжке, при встречном и параллельном движении парами, тройками с изменением расстояния, скорости, исходных положений. Техника ведения мяча. Ведение мяча на месте, в движении, с изменением направления, скорости, высоты отскока, со сменой рук без зрительного контроля, обводка соперника с изменением направления. Сочетания ведения, передач и ловли мяча. Техника бросков в корзину. Броски в кольцо двумя руками от груди и одной от плеча с места, слева, справа, с отскоком от щита, в движении после двух шагов, штрафной бросок двумя и одной рукой от плеча, броски с места со средней дистанции, броски с шести метровой линии. | 18 | | **60** |
| | Совершенствование приемов в учебной игре | 10 | | **40** |
| **Всего за семестр** | | **28** | | |
| **Промежуточная аттестация - зачёт** | | | | **100** |
| ***8 семестр*** | | | | |
| **Раздел 7 Тема 7. Гимнастика** | ***Содержание учебного материала*** | **-** | | |
| | ***Практическое занятие*** | **12** | | |
| | Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки); | 4 | | **40** |
| | Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании | 4 | | **30** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения. | | | |
| | Комплексы акробатических упражнений, упражнений на снарядах. | 4 | | **30** |
| **Всего за семестр** | | **12** | | |
| **Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой** | | | | **100** |
| **Итого:** | | **176** | | **100** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Зайцева И.П. Физическая культура и спорт : учебник для СПО / Зайцева И.П.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 427 с. — ISBN 978-5-4488-1631-4, 978-5-4497-2129-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129198.html

2.Токарь Е.В. Лечебная физическая культура : учебное пособие для СПО / Токарь Е.В.. — Саратов : Профобразование, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1638-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131405.html

***Дополнительная литература:***

1. Веденина О.А. Самостоятельные занятия физической культурой : учебное пособие для СПО / Веденина О.А.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 97 с. — ISBN 978-5-4488-2390-9, 978-5-4497-4081-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147933.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации | https://minsport.gov.ru/ |
| 2. | Департамент спорта города Москвы | https://www.mos.ru/moskomsport/ |
| 3. | Официальный сайт Олимпийского комитета России | https://olympic.ru/ |
| 4. | Здоровый образ жизни. Упражнения на дому | https://xn--80aauffipbdjmy.xn--p1ai/obzh/zozh-uprazhnenija-doma/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-

инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств

информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный

проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>• знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>• знать основы здорового образа жизни.<br>• знать теоретические основы методической деятельности в области физического воспитания детей, подростков и молодежи; | 100-90 - теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практическое задание: Раздел легкая атлетика. Составление плана конспекта урока самостоятельно проведение студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами легкой атлетики.<br>Практическое задание: Раздел спортивных игр Задание: Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование). Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм. Оценка выполнения |
| ***Уметь:*** | | |
| • умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга | | |

| | | |
|---|---|---|
| • умение ориентироваться в истории и тенденциях развития физической культуры и спорта;<br>• умение определять цели и задачи, планировать физическое воспитание обучающихся в образовательной организации; | 50-69 - теоретическое и практическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое и практическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |
| ОК 08 | **зачет, зачёт с оценкой** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура» проводится в форме зачёта и зачёта с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет с оценкой<br>ОК 08 | Зачет с оценкой состоит из 2 частей: теоретической и практической.<br>Теоретическая часть - выполнение теста по физической культуре, практическая – сдача нормативов<br><br>Задание №1 –выполнение теста, состоящего из 10 вопросов программных разделов: гимнастика, легкая атлетика, основы знаний, спортивные игры:<br><br>Задание №2 – сдача нормативов физической подготовленности | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-40 баллов<br>Задание 2: 0-60 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся выполнил норматив.<br>**— 70 -89(хорошо)** - ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом выполнил норматив. |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | | **— 50-69 (удовлетворительно)**– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология, норматив не выполнен<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные, норматив не выполнен. |
| 2 | Зачет<br>ОК 08 | Зачет состоит из 2 частей: теоретической и практической.<br>Теоретическая часть - выполнение теста по физической культуре, практическая – сдача нормативов<br><br>Задание №1 –выполнение теста, состоящего из 10 вопросов программных разделов: гимнастика, легкая атлетика, основы знаний, спортивные игры:<br>Задание №2 – сдача нормативов физической подготовленности | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-40 баллов<br>Задание 2: 0-60 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся выполнил норматив.<br>**— 70 -89**– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом выполнил норматив.<br>**— 50-69**– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология, норматив не выполнен<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные, норматив не выполнен. |

## *Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся*

### 3 семестр – зачет

***Задание 1***

**1.Легкая атлетика – это вид спорта, который объединяет упражнения:**
А) Ходьба, бег, прыжки, метания и составленные из этих видов многоборья,

Б) Ходьба, бег, прыжки и метания.

**2. Гладкий бег включает в себя:**

А) Бег на короткие дистанции, бег в естественных условиях, эстафетный бег

Б) Бег на короткие, средние, длинные, сверхдлинные дистанции, бег на время

В) Бег по дорогам и шоссе.

**3. К циклическим движениям относятся:**

А) Прыжки, метания

Б) Ходьба, бег.

**4. Последовательность фаз в метаниях:**

А) Держание снаряда, разбег, финальное усилие, полет снаряда.

Б) Держание снаряда, подготовка к финальному усилию, финальное усилие, полет снаряда,

В) Держание снаряда, подготовка к разбегу, разбег, подготовка к финальному усилию, финальное усилие,
вылет и полет снаряда.

**5. Бег на короткие дистанции условно подразделяется:**

А) на 4 фазы (перечислить)

Б) на 3 фазы (перечислить)

**6. В спринте применяется старт:**

А) средний (полунизкий)

Б) низкий

В) высокий

**7. К бегу на средние дистанции относится бег:**

А) от 400 до 1500 м

Б) от 500 до 2000 м

В) от 500 до 3000 м

**8. Разбег в прыжках в высоту способом “перешагивание” выполняется под углом:**

А) 75- 90

Б) 60-75

В) 30-45

**9. В беге на короткие дистанции длина стартового разбега:**

А) 10-12 беговых шагов

Б) 6 – 10 беговых шагов

В) 15- 20 беговых шагов

12. Цель отталкивания в прыжках:

А) изменить направление движения ОЦМТ

Б) точно попасть на место отталкивания

В) сохранить равновесие тела прыгуна

**10. В прыжках в высоту способом “перешагивание” приземление происходит:**

А) на маховую ногу

Б) на толчковую ногу
В) на обе

***Задание 2.***

**Оценка уровня физических способностей студентов**

| № п/п | Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст, лет | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16<br>17 | 15 и выше<br>9—12 | 9—12<br>5 | 5 и ниже<br>5 | 20 и выше | 12—14<br>12—14 | 7 и ниже<br>7 |
| 2. | Силовые | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине | 16<br>17 | 11 и выше<br>12 | 8—9<br>9—10 | 4 и ниже<br>4 | 18 и выше<br>18 | 13—15<br>13—15 | 6 и ниже<br>6 |

**Оценка уровня физической подготовленности юношей**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м) | 9,5 | 7,5 | 6,5 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз) | 13 | 11 | 8 |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре | 12 | 9 | 7 |
| 4. Координационный тест — челночный бег 3х10 м (с) | 7,3 | 8,0 | 8,3 |
| 5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз) | 7 | 5 | 3 |
| 6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

**Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге) | 8 | 6 | 4 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз) | 20 | 10 | 5 |
| 3. Координационный тест — челночный бег 3х10 м (с) | 8,4 | 9,3 | 9,7 |
| 4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м) | 10,5 | 6,5 | 5,0 |
| 5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

***4 семестр – зачет***

***Задание 1***

**1. Высота волейбольной сетки для мужских команд:**

А) 2м 44см

Б) 2м 43см

В) 2м 45см

Г) 2м 24см

**2.Укажите количество игроков баскетбольной команды, одновременно находящихся на площадке.**

А) 5

Б) 6

В) 7

Г) 4

**3. В раздел спортивные игры входит:**

А) легкая атлетика

Б) лыжи

В) подвижные игры

Г) тяжелая атлетика

Д) нет правильного ответа

**4. Траектория и направления полета мяча зависит от:**

А) нанесения удара в нужную точку мяча

Б) скорости летящего мяча

В) скорости и массы тела

Г) амплитуды и скорости замаха бьющей ноги

Д) состояние игрового поля

**5. Родина волейбола:**

А) Россия;

Б) Франция;

В) США.

**6. Автором создания игры в волейбол считается:**

а) Мацудайра

б) Эйнгорн

в) Морган

**7.Создателем игры в гандбол считается:**

а) Нильсен

б) Нейсмит

в) Ордин

**8.Создателем игры в баскетбол считается:**

а) Ордин

б) Нильсон

в) Нейсмит

**9. Высота волейбольной сетки для мужских команд:**

А) 2м 44см

Б) 2м 43см

В) 2м 45см

Г) 2м 24см

**10.Количество игроков в одной команде для игры в гандбол одновременно находящихся на площадке:**

а) 6

б) 8

в) 7

***Задание 2.***

**Оценка уровня физических способностей студентов**

| № п/п | Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст, лет | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16<br>17 | 15 и выше | 9—12<br>9—12 | 5 и ниже 5 | 20 и выше | 12—14 | 7 и ниже 7 |
| 2. | Силовые | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой | 16<br>17 | 11 и выше 12 | 8—9<br>9—10 | 4 и ниже 4 | 18 и выше 18 | 13—15<br>13—15 | 6 и ниже 6 |

**Оценка уровня физической подготовленности юношей**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м) | 9,5 | 7,5 | 6,5 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз) | 13 | 11 | 8 |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре | 12 | 9 | 7 |
| 4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с) | 7,3 | 8,0 | 8,3 |
| 5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз) | 7 | 5 | 3 |
| 6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

**Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге) | 8 | 6 | 4 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз) | 20 | 10 | 5 |
| 3. Координационный тест — челночный бег 3□10 м (с) | 8,4 | 9,3 | 9,7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м) | 10,5 | 6,5 | 5,0 |
| 5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

***5 семестр – зачет***

***Задание 1***

**1.Утренняя гимнастика это –**

А) ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма;

Б) элемент двигательной активности;

В) совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;

Г) разминка для мышц и суставов.

**2. Основная цель утренней гимнастики:**

А) расслабление мышц и связок;

Б) укрепление нервной системы;

В) поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости;

Г) развитие силы воли.

**3. Страна, в которой зародилась гимнастика:**

А) Польша;

Б) – Германия;

В) – Древняя Греция

Г) – Россия.

**4. Какой тест позволяет определить силу человека:**

А) сгибание и разгибание рук в локтевом суставе в упоре лежа;

Б) приседания;

В) бег на скорость;

Г) прыжки на скакалке.

**5. Размеры волейбольной площадки (длина, ширина):**

А) 18 на 9;

Б) 20 на 10;

В) 21 на 12.

**6. Укажите аббревиатуру Международной федерации футбола?**

А) УЕФА

Б) ФИФА

В) ФИБА

Г) ФИЛА

**7. В каком виде спорта выступал Андрей Кириленко, сейчас он возглавляет федерацию в этом виде?**

А) Футбол

Б) Хоккей

В) Волейбол

Г) Баскетбол

**8. Какие качества относятся к специальной физической подготовки:**
А) сила
Б) быстрота
В) выносливость
Г) ловкость и гибкость
Д) все выше перечисленное
**9. Вес волейбольного мяча:**
А) 280г
Б) 245г
В) 250г
Г) 300г
Д) 220г
**10. Сколько игровых четвертей в баскетболе:**
А) 4
Б) 3
В) 2
Г) 6
Д) 5

***Задание 2***

**Оценка уровня физических способностей студентов**

| № п/п | Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст, лет | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16<br>17 | 15 и выше | 9—12<br>9—12 | 5 и ниже 5 | 20 и выше | 12—14 | 7 и ниже 7 |
| 2. | Силовые | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой | 16<br>17 | 11 и выше 12 | 8—9<br>9—10 | 4 и ниже 4 | 18 и выше 18 | 13—15<br>13—15 | 6 и ниже 6 |

**Оценка уровня физической подготовленности юношей**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м) | 9,5 | 7,5 | 6,5 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз) | 13 | 11 | 8 |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре | 12 | 9 | 7 |
| 4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с) | 7,3 | 8,0 | 8,3 |
| 5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз) | 7 | 5 | 3 |

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

**Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге) | 8 | 6 | 4 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз) | 20 | 10 | 5 |
| 3. Координационный тест — челночный бег 3□10 м (с) | 8,4 | 9,3 | 9,7 |
| 4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м) | 10,5 | 6,5 | 5,0 |
| 5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

***6 семестр – зачет***

***Задание 1***

**1. Ведения мяча в баскетболе это:**

А) ряд последовательных толчков в площадку без задержки его

Б) передача мяча партнеру по команде во время игры

В) овладения мячом в ходе игры

Г) техника передвижения по площадке

Д) нет правильного ответа

**2. Траектория и направления полета мяча зависит от:**

А) нанесения удара в нужную точку мяча

Б) скорости летящего мяча

В) скорости и массы тела

Г) амплитуды и скорости замаха бьющей ноги

Д) состояние игрового поля

**3. В раздел спортивные игры входит:**

А) легкая атлетика

Б) лыжи

В) подвижные игры

Г) тяжелая атлетика

Д) нет правильного ответа

**4. Что называют акробатической комбинацией:**

А) выполнение акробатических элементов в разной последовательности;

Б) выполнение акробатических элементов в строго определенной последовательности;

В) последовательное выполнение акробатических упражнений

Г) выполнение упражнений на брусьях.

**5. Подача осуществляется:**

А) Двумя руками;

Б) Одной рукой;

В) Левой рукой.

**6. Кто из наших футбольных вратарей становился лучшим игроком Европы – обладателем «Золотого мяча»?**

А) Яшин

Б) Дасаев

В) Овчинников

Г) Акинфеев

**7. Как осуществляется переход игроков в волейболе из зоны в зону?**

А) произвольно

Б) по часовой стрелке

В) против часовой стрелки

Г) по указанию тренера

**8. К основным средствам обучения и тренировки относится:**

А) общеразвивающие и подготовительные упражнения

Б) подводящие упражнения

В) основные упражнения

Г) основные и подготовительные упражнения

Д) общеразвивающие, подготовительные, подводящие и основные упражнения

**9. Диаметр волейбольного мяча:**

А) 60-64см

Б) 65-68см

В) 63-66см

Г) 58-72см

Д) 70-73см

**10. Техника волейбола включает:**

А) исходное положения и перемещения

Б) передачи

В) нападающий удар

Г) блокирование

Д) все выше перечисленное

***Задание 2***

**Оценка уровня физических способностей студентов**

| № п/п | Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст, лет | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16<br><br>17 | 15<br>и<br>выше | 9—12<br><br>9—12 | 5<br>и ниже<br>5 | 20<br>и<br>выше | 12—<br>14 | 7<br>и ниже 7 |
| 2. | Силовые | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой | 16<br><br>17 | 11<br>и<br>выше<br>12 | 8—9<br><br>9—10 | 4<br>и ниже<br>4 | 18<br>и<br>выше<br>18 | 13—<br>15<br><br>13—<br>15 | 6<br>и ниже 6 |

## Оценка уровня физической подготовленности юношей

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | **5** | **4** | **3** |
| 1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м) | 9,5 | 7,5 | 6,5 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз) | 13 | 11 | 8 |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре | 12 | 9 | 7 |
| 4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с) | 7,3 | 8,0 | 8,3 |
| 5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз) | 7 | 5 | 3 |
| 6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

## Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | **5** | **4** | **3** |
| 1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге) | 8 | 6 | 4 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз) | 20 | 10 | 5 |
| 3. Координационный тест — челночный бег 3□10 м (с) | 8,4 | 9,3 | 9,7 |
| 4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м) | 10,5 | 6,5 | 5,0 |
| 5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

***7 семестр – зачет***

***Задание 1***

1. **Сколько дается времени для атаки в баскетболе:**

А) 35сек

Б) 30сек
В) 15сек
Г) 20сек
Д) 24сек

**2. В раздел спортивные игры входит:**

А) легкая атлетика
Б) лыжи
В) подвижные игры
Г) тяжелая атлетика
Д) нет правильного ответа

**3. Траектория и направления полета мяча зависит от:**

А) нанесения удара в нужную точку мяча
Б) скорости литящего мяча
В) скорости и массы тела
Г) амплитуды и скорости замаха бьющей ноги
Д) состояние игрового поля

**4. Какую систему организма тренирует бег:**

А) дыхательная система;
Б) мышечная система;
В) все системы организма;
Г) сердечно-сосудистая система.

**5. Изобретатель волейбола:**

А) Уильям Морган;
Б) Джеймс Нейсмит;
В) Майкл Тайсон.

**6. С какого расстояния пробивается «пенальти» в футболе?**

А) 9 м
Б) 10 м
В) 11 м
Г) 12 м

**7. В волейболе игрок, находящийся в 1-ой зоне, при «переходе» перемещается в зону…**

А) 2
Б) 3
В) 5
Г) 6

**8. В каком году было введено и футболе правило «вне игры»:**

А) 1980г
Б) 1925г
В) 1899г
Г) 1972г
Д) 1953г

**9. К тактике нападения относится:**

А) индивидуальные тактические действия

Б) групповые тактические действия

В) командные, групповые тактические действия

Г) командные тактические действия

Д) индивидуальные, групповые, командные тактические действия

**10. Укажите количество игроков баскетбольной команды, одновременно находящихся на площадке.**

А) 5

Б) 6

В) 7

Г) 4

***Задание 2***

**Оценка уровня физических способностей студентов**

| № п/п | Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст, лет | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16<br>17 | 15 и выше | 9—12<br>9—12 | 5 и ниже 5 | 20 и выше | 12—14 | 7 и ниже 7 |
| 2. | Силовые | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой | 16<br>17 | 11 и выше 12 | 8—9<br>9—10 | 4 и ниже 4 | 18 и выше 18 | 13—15<br>13—15 | 6 и ниже 6 |

**Оценка уровня физической подготовленности юношей**

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м) | 9,5 | 7,5 | 6,5 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз) | 13 | 11 | 8 |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре | 12 | 9 | 7 |
| 4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с) | 7,3 | 8,0 | 8,3 |
| 5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз) | 7 | 5 | 3 |
| 6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

**Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения**

| Тесты | Оценка в баллах |
|---|---|

| | 5 | 4 | 3 |
|---|---|---|---|
| 1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге) | 8 | 6 | 4 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз) | 20 | 10 | 5 |
| 3. Координационный тест — челночный бег 3□10 м (с) | 8,4 | 9,3 | 9,7 |
| 4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м) | 10,5 | 6,5 | 5,0 |
| 5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

***8 семестр – зачет с оценкой***

***Задание 1***

**1.Лечебная гимнастика при переломах назначается:**

А) для улучшения общего состояния;

Б) укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;

В) для тренировки вестибулярного аппарата;

Г) для снижения болевого синдрома.

**2. Физическое качество, которое развивает гимнастика:**

А) сила;

Б) скорость;

В) красота;

Г) стройность;

**3. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика:**

А) современный вид танца;

Б) акробатические упражнения;

В) музыкально-ритмическое воспитание;

Г) комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте

**4. Что называют акробатической комбинацией:**

А) выполнение акробатических элементов в разной последовательности;

Б) выполнение акробатических элементов в строго определенной последовательности;

В) последовательное выполнение акробатических упражнений

Г) выполнение упражнений на брусьях.

**5. Что называют атлетической гимнастикой?**

А) один из методов развития умственной активности;

Б) основное средство развития ловкости;

В) метод развития скорости;

Г) комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости

**6. К формам проведения лечебной гимнастики относят:**

А) экстремальные виды туризма;

Б) велоспорт;

В) плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе

Г) легкая и тяжелая атлетика.

**7. Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:**

А) концентрации памяти;

Б) укрепление мышечной памяти;

В) комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса

Г) восстановление дыхания.

**8. К основным средствам обучения и тренировки относится:**

А) общеразвивающие и подготовительные упражнения

Б) подводящие упражнения

В) основные упражнения

Г) основные и подготовительные упражнения

Д) общеразвивающие, подготовительные, подводящие и основные упражнения

**9. Диаметр волейбольного мяча:**

А) 60-64см

Б) 65-68см

В) 63-66см

Г) 58-72см

Д) 70-73см

**10. Техника волейбола включает:**

А) исходное положения и перемещения

Б) передачи

В) нападающий удар

Г) блокирование

Д) все выше перечисленное

***Задание 2***

**Оценка уровня физических способностей студентов**

| № п/п | Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст, лет | Оценка, балл | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Юноши | | | Девушки | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 1. | Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16<br>17 | 15 и выше | 9—12<br>9—12 | 5 и ниже 5 | 20 и выше | 12—14 | 7 и ниже 7 |
| 2. | Силовые | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой | 16<br>17 | 11 и выше 12 | 8—9<br>9—10 | 4 и ниже 4 | 18 и выше 18 | 13—15<br>13—15 | 6 и ниже 6 |

**Оценка уровня физической подготовленности юношей**

| Тесты | Оценка в баллах |
|---|---|

| | 5 | 4 | 3 |
|---|---|---|---|
| 1. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м) | 9,5 | 7,5 | 6,5 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз) | 13 | 11 | 8 |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре | 12 | 9 | 7 |
| 4. Координационный тест — челночный бег 3-10 м (с) | 7,3 | 8,0 | 8,3 |
| 5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз) | 7 | 5 | 3 |
| 6. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

## Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения

| Тесты | Оценка в баллах | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| 1. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге) | 8 | 6 | 4 |
| 2. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз) | 20 | 10 | 5 |
| 3. Координационный тест — челночный бег 3□10 м (с) | 8,4 | 9,3 | 9,7 |
| 4. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м) | 10,5 | 6,5 | 5,0 |
| 5. Гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики (из 10 баллов) | До 9 | До 8 | До 7,5 |

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Основы финансовой грамотности»

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. №2, и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области эксплуатации беспилотных авиационных систем.

## 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Целью изучения дисциплины*** является формирование у обучающихся в процессе освоения дисциплины теоретических знаний и практических навыков современных основ управления личными финансами, особенностях развития финансового рынка на современном этапе, опыта при оценке финансовых рисков.

***Задачи изучения дисциплины*:**

- приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;
- развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;
- формирование знания о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | -применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни | -основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | -рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;<br>-использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;<br>-анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;<br>-определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;<br>-применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;<br>-планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;<br>-составлять обоснование бизнес-идеи;<br>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений | -виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;<br>-основные виды планирования;<br>-устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;<br>-сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;<br>-схемы кредитования физических лиц;<br>-устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;<br>-признаки финансового мошенничества;<br>-основные виды ценных бумаг и их доходность;<br>-формирование инвестиционного портфеля;<br>-классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;<br>-виды страхования;<br>виды пенсий, способы увеличения пенсий |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся (всего)** | ***48*** |
| **С преподавателем (всего)** | ***38*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 19 |
| практические занятия, семинары | 19 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***10*** |
| ***Промежуточная аттестация - Зачет*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Банковская система России** | | | | |
| **Тема 1.1. Банк и банковские депозиты** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Понятия «сбережения», «инфляция». Индекс потребительских цен как способ измерения инфляции. Депозиты. Номинальная и реальная процентная ставка по депозиту. Управление рисками по депозитам | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Банк и банковские депозиты | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| **Тема 1.2.** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, балл |
|---|---|---|---|---|
| **Кредиты** | Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц (потребительский, ипотечный). Принципы кредитования, схема погашения кредитов. Типичные ошибки при использовании кредита | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Заключение кредитного договора. Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит. Кейс – «покупка машины» | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| **Тема 1.3. Рассчетно-кассовые операции** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц.<br>Виды платежных средств<br>Чеки, банковские карты (дебетовые, кредитные).<br>Электронные деньги | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Рассчетно-кассовые операции | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| ***Раздел 2. Фондовый рынок*** | | | | |
| **Тема 2.1. Фондовый рынок и его инструменты** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам.<br>Сроки и доходность инвестиций.<br>Инфляция.<br>Ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность. | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, балл |
|---|---|---|---|---|
| | Валютная и фондовая биржи | | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Формирование навыков анализа информации о способах инвестирования денежных средств. Кейс – «Куда вложить деньги?» | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| ***Раздел 3. Налоговая система в Российской Федерации*** | | | | |
| **Тема 3.1. Налоги** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Налоги, виды налогов.<br>Субъект, предмет и объект налогообложения.<br>Ставка налога, сумма налога.<br>Системы налогообложения.<br>Налоговые льготы, налоговые вычеты.<br>Налоговая декларация | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Подача налоговой декларации | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| ***Раздел 4. Страхование*** | | | | |
| **Тема 4.1. Страховой рынок России** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Страховые услуги, страховые риски.<br>Участники страхового договора.<br>Виды страхования в России.<br>Использование страхования в повседневной жизни | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Расчет страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования. Кейс – | 2 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, балл |
|---|---|---|---|---|
| | «Страхование жизни» | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| ***Раздел 5. Собственный бизнес*** | | | | |
| **Тема 5.1. Создание собственного бизнеса** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея.<br>Планирование рабочего времени, венчурист.<br>Предпринимательство, предприниматель.<br>Банкротство. | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Создание собственной компании: шаг за шагом.<br>Написание бизнес-плана | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| **Раздел 6. Пенсионная система Российской Федерации** | | | | |
| **Тема 6.1. Пенсионный фонд и его функции** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Пенсионный фонд и его функции.<br>Негосударственные пенсионные фонды.<br>Трудовая и социальная пенсии.<br>Обязательное пенсионное страхование.<br>Добровольное пенсионное обеспечение. | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Пенсионный фонд и его функции.<br>Негосударственные пенсионные фонды.<br>Трудовая и социальная пенсии.<br>Обязательное пенсионное | 2 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, балл |
|---|---|---|---|---|
| | страхование.<br>Добровольное пенсионное обеспечение. | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | **-** |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации.<br>Написать доклад на одну из тем, предложенную преподавателем. | 1 | | - |
| **Раздел 7. Финансовое мошенничество** | | | | |
| **Тема 7.1. Финансовые пирамиды и защита от мошенничества** | ***Содержание учебного материала:*** | **2** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Основные виды и признаки финансовых пирамид.<br>Виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в интернете, по телефону, при операциях с наличными.<br>Правила финансовой безопасности | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **10** |
| | Финансовые пирамиды и защита от мошенничества | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| ***Раздел 8. Личное финансовое планирование*** | | | | |
| **Тема 8.1. Домашняя бухгалтерия** | ***Содержание учебного материала:*** | **1** | ОК 01, ОК 03 | |
| | Домохозяйство и бюджет, цели домохозяйства.<br>Бюджет, формирование бюджета.<br>Виды активов и пассивов, доходы и расходы.<br>Реальные и номинальные доходы семьи.<br>SWOT-анализ как один из способов принятия решения. | 1 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **1** | | **10** |
| | Составление личного | 1 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, балл |
|---|---|---|---|---|
| | финансового плана на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета. | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с основной и дополнительной литературой, конспектом и другими источниками информации. | 1 | | |
| **Итого** | | **48/10** | ОК 01, ОК 03 | **100** |
| **Промежуточная аттестация – Зачет** | | | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1.Елизарова, Н. В. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Н. В. Елизарова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1591-1, 978-5-4497-2038-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127843.html

2.Кожевников, О. А. Финансовое право : практикум для СПО / О. А. Кожевников, Е. В. Матвеев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 66 с. — ISBN 978-5-4488-2474-6, 978-5-4497-4234-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149423.html

***Дополнительная литература:***

1. Основы экономики : учебное пособие для СПО / Р.А. Галиахметов [и др.].. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 362 с. — ISBN 978-5-4488-2257-5, 978-5-4497-3703-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143683.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

(отечественное программное обеспечение)

3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет*:**

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Центральный банк России | https://fincult.info |
| 2. | Российская национальная библиотека. | http://www.nlr.ru |
| 3. | Электронная библиотека Библиотекарь.Ру – книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений. | http://bibliotekar.ru |
| 4. | Рейтинговое агентство Эксперт | http://www. raexpert.ru |
| 5. | СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний | http://www.spark-interfax.ru |
| 6. | Информационная система Bloomberg | http://www.bloomberg.com |
| 7. | Правительство Российской Федерации : официальный сайт | http://government.ru |
| 8. | Инвестиционный интернет-портал Investfunds | https://investfunds.ru |

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений

современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья – на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Универстете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его

доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 – 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья – опорно-двигательного аппарата, слуха и

зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 – 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать***<br>основные понятия финансовой грамотности и основные | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Устный опрос. |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;<br>виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;<br>основные виды планирования;<br>устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;<br>сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;<br>схемы кредитования физических лиц;<br>устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;<br>признаки финансового мошенничества;<br>основные виды ценных бумаг и их доходность;<br>формирование инвестиционного портфеля;<br>классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;<br>виды страхования;<br>виды пенсий, способы увеличения пенсий | пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Тестирование.<br>Оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами<br>Оценка решения ситуационных задач.<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения:<br>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;<br>накопительная оценка |
| ***Уметь***<br>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;<br>рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;<br>использовать приобретенные знания | -соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования;<br>-использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Устный опрос.<br>Тестирование.<br>Оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами<br>Оценка решения ситуационных задач.<br>Промежуточная аттестация<br>*Методы оценки результатов обучения:* |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;<br>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;<br>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;<br>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;<br>составлять обоснование бизнес-идеи | основных экономических тенденций и формирования финансовых планов;<br>-принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей;<br>-способность выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;<br>-способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.<br>91%-100% правильных ответов оценка «Отлично»<br>81%-90% правильных ответов оценка «хорошо»<br>71%-80% правильных ответов оценка «удовлетворительно»<br>70% и менее правильных ответов оценка «неудовлетворительно» | мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |
| **ОК 01, ОК 03** | **Зачет** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы финансовой грамотности» проводится в форме зачета.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет /<br>ОК 01, ОК 03 | Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br>Задание №1 – теоретический | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 50 - 69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично.<br>**«Не зачтено»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

### *Задания 1-го типа*

Раскройте сущность доходов домохозяйств, их источники и виды семейных доходов.

2. Раскройте сущность личного финансового плана, его виды, соотношение потребностей и желаний. Как происходит планирование доходов?

3. Сущность и признаки классификации современных денег. Каковы в современных условиях функции денег, позволяющие их так называть?

4. Дайте характеристику целей и видов сбережений, способов начисления процентов по депозитам.

5. Раскройте экономическое содержание, принципы и формы кредита.

6. Охарактеризуйте экономическое содержание и виды ссудного процента.

7. Банки и их роль для личных/семейных финансов. Система страхования вкладов.

8. Раскройте суть финансовой оценки и контроля личных расходов, роль личных финансовых консультантов.

9. Раскройте сущность налоговой системы: функции, принципы, структура. Объекты и субъекты налогообложения.

10. Охарактеризуйте драгоценные металлы как способ сохранности сбережений. Почему покупка золота считается одним из надежных вложений денежных средств?

11. Ценные бумаги с фиксированным доходом: свойства и виды.

12.Обыкновенные и привилегированные акции: отличия и сравнительные преимущества.

13. Особенности деятельности брокеров, дилеров и управляющих компаний.

14. Охарактеризуйте становление и развитие защиты прав потребителей в России

15. Охарактеризуйте сущность и отличительные черты ценных бумаг как финансового инструмента.

16. Охарактеризуйте сущность и виды налогов.

17. Раскройте сущность кредитной политики коммерческого банка.

18. Страховой рынок: его цели, участники и особенности функционирования. Ведущие страховые компании в России.

19. Охарактеризуйте экономическую сущность и роль фондового рынка, его участники.

20. Дайте характеристику государственного и негосударственного пенсионного обеспечения.

21. Раскройте понятие риска, чрезвычайных и кризисных жизненных ситуаций. Охарактеризуйте основные способы управления рисками.

22. Охарактеризуйте виды страхования и страховых продуктов на российском рынке.

23. Сравните доходность и риск вариантов инвестирования в различные инвестиционные продукты.

24. Охарактеризуйте налоги на доходы физических лиц: виды и ставки в РФ, ИНН и налоговую декларацию.

25. Раскройте сущность пенсионной системы: ее цели и виды пенсий.

***Задания 2-го типа***

1. С какими объективными причинами связана необходимость использования различных форм денег в настоящее время?

2. В чем состоит преимущество перехода от товарных денег к бумажным, а затем к электронным деньгам?

3. В чем состоят особенности электронных денег? Обоснуйте свою позицию.

4. Докажите, что современные виды денег имеют исключительно кредитную основу. Обоснуйте свою позицию.

5. Назовите критерии выбора управляющей компании и негосударственного пенсионного фонда. Обоснуйте свою позицию.

6. Охарактеризуйте современную систему рыночных процентных ставок в России. Какие факторы, по вашему мнению, оказывают негативное влияние на уровень процентных ставок в настоящее время?

7. Назовите отличия центрального банка от коммерческого банка. Может ли Банк России предоставлять кредиты, кому и на каких условиях?

8. Чем, по вашему мнению, обычно занимаются на рынке кредитные организации депозитного типа? Аргументируйте ответ.

9. Почему коммерческим банкам нужно соблюдать принципы кредитования? Аргументируйте ответ.

10. Охарактеризуйте факторы, влияющие на доходность ценных бумаг. Из чего складывается доход по ценным бумагам, в чем отличие дохода (отдачи) от ценных бумаг и их доходности?

11. Какие ценные бумаги дают вам право требовать обозначенную в них доходность от компании? Аргументируйте ответ.

12. У вас в собственности находятся обыкновенные акции, облигации и векселя одной компании. Какие ценные бумаги дают вам право участвовать в управлении компанией? Аргументируйте ответ.

13. Какие инвестиционные инструменты характеризуются незначительным финансовым риском? Аргументируйте ответ.

14. Какие инвестиционные инструменты характеризуются потенциально высокими рисками и возможностью получения высоких доходов? Ответ обоснуйте.

15. Если инвестор не обращает внимания на степень риска и руководствуется лишь возможной высокой доходностью, то о какой инвестиционной стратегии идет речь? Аргументируйте ответ.

16. Назовите основные факторы, которые влияют на стоимость полиса имущественного страхования квартиры. Ответ обоснуйте.

17. Как оценить надежности страховой компании? Аргументируйте ответ.

18. Негативная динамика рынка ценных бумаг может оказать отрицательное влияние на реальную стоимость накопительной пенсии, которая хранится в негосударственном пенсионном фонде. Согласны ли Вы с этим утверждением? Аргументируйте ответ.

19. Для повышения величины своей пенсии в будущем гражданину необходимо дома создать запас денежных средств и заключить договор ОСАГО со страховой компанией. Согласны ли Вы с этим утверждением? Аргументируйте ответ.

20. Назовите основные причины наличия негосударственных пенсионных фондов — аутсайдеров на рынке пенсионного обеспечения. Ответ обоснуйте.

21. В каком случае банки имеют право изменять размер процентной ставки, предусмотренной договором вклада, до истечения срока его действия? Аргументируйте ответ.

22. Какой из видов вкладов приносит своему владельцу наименьший доход? Ответ обоснуйте.

23. В чем особенности инвестирования в золото? При каком способе инвестирования в золото гражданин не несет издержек в форме НДС? Аргументируйте ответ.

24. В чем суть инвестиционных стратегий? Если инвестор не может себе позволить убытки и объект его инвестиций — безрисковые или низкорисковые активы, то о какой инвестиционной стратегии идет речь. Аргументируйте ответ.

25. Как вы думаете, стоит полагаться только на государственную пенсионную систему или необходимо делать дополнительные (добровольные) пенсионные накопления? Свой выбор объясните.

***Задания 3-го типа***

1. Банк выдал долгосрочный кредит в размере 7 млн. руб. на 4 года по годовой ставке сложных процентов 14% годовых. Кредит должен быть погашен единовременным платежом с процентами в конце срока. Требуется определить:

1) погашаемую сумму

2) сумму полученных процентов.

2. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 12% годовых. Определите сумму процентных денег на вклад 12 000 рублей, размещенный на полгода.

3. Потребительский кредит на сумму 600 000 рублей открыт на 3 года по ставке 17% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежемесячно. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежемесячных взносов.

4. Потребительский кредит на сумму 1 000 000 рублей открыт на 5 лет по ставке 18% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежемесячно. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежемесячных взносов.

5. Потребительский кредит на сумму 300 000 рублей открыт на 2 года по ставке 20% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежеквартально. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежеквартальных взносов.

6. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 5,8% годовых. Определите сумму процентных денег на вклад 200 000 рублей, размещенный на 3 года.

7. Определите состояние бюджета (дефицит или профицит и его сумму), если налоговые доходы бюджета составили 282,5 трлн руб., неналоговые доходы – 40,1 трлн руб., безвозмездные перечисления – 26,7 трлн руб., расходы бюджета – 444,1 трлн руб.

8. Определите размер дефицита местного бюджета, если доходы бюджета города представлены следующим образом: налоговые доходы - 86 830 млн руб.; неналоговые доходы - 8,5% от суммы налоговых доходов, величина безвозмездных перечислений – 1245 млн руб. Дефицит местного бюджета составляет 3,8% от величины доходов бюджета.

9. Уставный капитал в 800000 руб. разделен на привилегированные акции (20% Уставного капитала) и обыкновенные одной номинальной стоимости в 1000 руб. По привилегированным акциям дивиденд установлен в размере 14% к номинальной стоимости. Какие дивиденды могут быть объявлены по обыкновенным акциям, если на совокупную выплату дивидендов совет директоров рекомендует направить 100 млн. руб. чистой прибыли?

10. Определите конечную доходность от операции с облигацией номиналом 10000 руб., купленной с дисконтом 20%, если она была продана по номиналу через 3 года. Весь срок ее обращения составляет 5 лет, а купон 8% годовых.

11. Определите доходность акции, если известно, что акция приобретена по номинальной стоимости 900 рублей при ставке дивиденда 30% годовых. Рыночная стоимость акции через год после выпуска составила 1800 рублей.

12. По акции номинальной стоимостью 100 000 рублей выплата дивидендов предусмотрена в размере 12% годовых. Рыночная стоимость акции ежегодно возрастает на 5% по отношению к номиналу. Определить доходность от продажи данной акции через 5 лет после приобретения, если покупная стоимость составила 105 000 рублей.

13. Облигация с номиналом 1000 рублей и сроком до погашения 1 год куплена на вторичном рынке с дисконтом 2%, а продана через 6 месяцев с премией 3%. Рассчитайте доход инвестора от данной инвестиции, если условиями выпуска облигации предусмотрены купонные выплаты по ставке 20% (выплачиваются 2 раза в год).

14. Организация использует общую систему налогообложения. За прошедший месяц ею реализована продукция на сумму 428 тыс. руб., в том числе НДС. Затраты на производство продукции составили 183 тыс. руб. Организация владеет имуществом стоимостью 140 тыс. руб. Рассчитайте налоги, которые должна уплатить организация при следующих налоговых ставках: налог на прибыль — 20%, НДС — 20%, налог на имущество организаций — 2%.

15. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин, если: Гражданин с 3 сентября текущего года владеет земельным участком для целей личного подсобного хозяйства. Кадастровая стоимость земельного участка 400 000 руб. ставка земельного налога — 0,3%.

16. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин Иванов, если: заработная плата была установлена в размере 56 000 руб. в месяц. В декабре за высокие результаты труда гражданин получил премию в размере 40 000 руб. Ставка налога на доходы физических лиц составляет 13%.

17. Определите, какую сумму страховых взносов должен заплатить работодатель в рамках обязательного пенсионного страхования, если совокупный размер годовой заработной платы работника в 2020 г. составил 980 000 руб.

18. Банк выдал долгосрочный кредит в размере 5 млн. руб. на пять лет по годовой ставке сложных процентов 20% годовых. Кредит должен быть погашен единовременным платежом с процентами в конце срока. Требуется определить:

1) погашаемую сумму;

2) сумму полученных процентов.

19. Потребительский кредит на сумму 2000 000 рублей открыт на 5 лет по ставке 11,5% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежемесячно. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежемесячных взносов.

20. Облигация номиналом 1000 рублей выпушена на срок 3 года. Ежегодно по ней выплачивается процентный доход по ставке 20%. Облигация размещена с дисконтом 10%. Рассчитать текущую, курсовую и полную доходность облигации за год.

21. Акция номиналом 1000 руб. куплена по курсу 1250 руб. и по ней выплачивается дивиденд 50% годовых. Определить текущую доходность инвестиционных средств.

22. Облигация номиналом 15000 рублей выпушена на срок 4 года. Ежегодно по ней выплачивается процентный доход по ставке 7,5%. Облигация размещена с дисконтом 15%. Рассчитать текущую, курсовую и полную доходность облигации за год.

23. Определите, какую сумму страховых взносов во внебюджетные фонды должен заплатить работодатель в рамках обязательного пенсионного страхования, если совокупный размер годовой заработной платы работника в 2020 г. составил 1380 000 руб.

24. Определите наиболее выгодный вариант вложения 100000 руб. на 5 лет:

1) покупка облигаций номиналом 100 000 руб. и купоном 8% годовых;

2) открытие банковского вклада по ставке 4,9% (сложные проценты).

25. Ивановы продали квартиру за 2,5 млн руб. Ранее эту недвижимость они приобрели за 2 млн руб. Определите размер налога, который должны уплатить Ивановы, при условии, что они владели квартирой: 1) 7 лет; 2) 2 года.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Математика»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 8
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Математика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2, и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области интеллектуальных интегрированных систем.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), а также развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных; повышение математической культуры обучающихся для осуществления профессиональной деятельности в сфере информационных технологий.

***Задачи изучения дисциплины:***

- изучение новых понятий матрица и определители, видов матриц, действия над ними, формул для вычисления определителей; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование математического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- знакомство с методами решения систем линейных алгебраических уравнений.
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа
- расширение и систематизация общих сведений о пределах функциях, их способах вычисления, применения пределов для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение дифференциального исчисления функции одной действительной переменной, формирование умения применять полученные

знания для решения практических задач;

• изучение интегрального исчисления функции одной переменной, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | • решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;<br>• стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня;<br>• ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат;<br>• умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности | • основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;<br>• основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа;<br>• значение математики в профессиональной деятельности; экономико-математические методы |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***120*** |
| **С преподавателем:** | ***82*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 40 |
| практические занятия, семинары | 40 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***26*** |
| ***Промежуточная аттестация - Экзамен*** | ***12*** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1 Матрицы и определители.** | ***Содержание учебного материала*** | **6** | ОК 01, ОК 02 | |
| | **Алгебра матриц**: Линейная алгебра, основные понятия: определение матрицы, виды матриц. Операции над матрицами и их свойства: сложение, умножение на число, произведение, возведение в целую неотрицательную степень, транспонирование. **Теория определителей**: Основные понятия. Вычисление определителей 1-3 порядка, правило Саррюса, вычисление определителей n-го порядка. Свойства определителей. Понятие минора, алгебраического дополнения. Вычисление определителей путем разложения определителей по элементам некоторой строки или некоторого столбца. Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица, методы ее вычисления. Ранг матрицы. Метод окаймляющих миноров для нахождения ранга матрицы. Метод присоединенной матрицы для вычисления обратной матрицы. Линейная зависимость и независимость строк матрицы. | 6 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **6** | | **18** |
| | Решение задач по теме: Матрицы и определители. | 5 | | 10 |
| | Контрольная работа №1 | 1 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | |
| | Самостоятельная работа по теме 1 | 4 | | |
| **Тема 2. Системы линейных уравнений** | ***Содержание учебного материала*** | **8** | ОК 01, ОК 02 | |
| | Основные понятия: системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), решение СЛАУ, совместная, несовместная, определенная, неопределенная СЛАУ, элементарные преобразования. Матричная форма СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. Методы решения системы n линейных уравнений с n | 8 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | неизвестными. Метод Крамера. Метод обратной матрицы. Метод Гаусса. Однородные системы линейных уравнений. Структура общего решения однородной системы. Матричные уравнения. | | | |
| | ***Практическое занятие*** | **8** | | **18** |
| | Решение задач по теме «Системы линейных уравнений» | 6 | | 10 |
| | Контрольная работа №2 | 2 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | |
| | Самостоятельная работа по теме 2 | 2 | | |
| **Тема 3 Векторы и действия с ними.** | ***Содержание учебного материала*** | **6** | ОК 01, ОК 02 | |
| | Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов | 6 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **6** | | **10** |
| | Решение задач по теме «Векторы и действия с ними» | 6 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **5** | | |
| | Самостоятельная работа по теме 3 | 5 | | |
| **Тема 4 Теория пределов** | ***Содержание учебного материала*** | **6** | | |
| | Теория пределов. Определение предела функции. Функции бесконечно малые, бесконечно большие и ограниченные. Теоремы о пределах. Предел элементарной функции. Признаки существования предела. Два замечательных предела. Число е. Экспонента, натуральные логарифмы. Сравнение бесконечно малых. Эквивалентные бесконечно малые. | 6 | ОК 01, ОК 02 | |
| | ***Практическое занятие*** | **6** | | **18** |
| | Решение задач по теме «Теория пределов» | 5 | | 10 |
| | Контрольная работа №3 | 1 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **5** | | |
| | Самостоятельная работа по теме 4 | 5 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 5. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной** | ***Содержание учебного материала*** | **8** | | |
| | Определение производной, ее геометрический смысл. Дифференцируемость функции; связь дифференцируемости с непрерывностью. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Дифференциал функции; его связь с приращением. Инвариантная формула дифференциала. Производные и дифференциалы высших порядков. Непрерывность функции в точке. Свойства функций, непрерывных в точке. Непрерывность функции на множестве. Свойства функции, непрерывной на отрезке. Классификация точек разрыва. Основные теоремы анализа: теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши; правила Лопиталя. Экстремумы функции, промежутки монотонности. Точки перегиба графика функции, промежутки выпуклости. Асимптоты графика функции. Построение графиков | 8 | ОК 01, ОК 02 | |
| | ***Практическое занятие*** | **8** | | **18** |
| | Решение задач по теме «Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной». | 7 | | 10 |
| | Контрольная работа №4 | 1 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **5** | | |
| | Самостоятельная работа по теме 5 | 5 | | |
| **Тема 6. Интегральное исчисление функции одной переменной** | ***Содержание учебного материала*** | **6** | | |
| | Первообразная, семейство первообразных. Неопределенный интеграл; его простейшие свойства. Основная таблица неопределенных интегралов. Общие методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональностей. Некоторые интегралы, не выражающиеся через | 6 | ОК 01, ОК 02 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | элементарные функции. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенных интегралов. Вычисление определенных интегралов. Приложение определенных интегралов к вычислению площадей и длин. Приближенное вычисление определенных интегралов. Несобственные интегралы от непрерывных функций с бесконечными пределами. Несобственные интегралы от разрывных функций | | | |
| | ***Практическое занятие*** | **6** | | **18** |
| | Решение задач по теме Интегральное исчисление функции одной переменной | 5 | | 10 |
| | Контрольная работа №5 | 1 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **5** | | |
| | Самостоятельная работа по теме 5 | 5 | | |
| **Консультация** | | **2** | | |
| ***Промежуточная аттестация - Экзамен*** | | **12** | | **100** |
| **Итого** | | **120/26** | ОК 01, ОК 02 | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер;

мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Андреева И.Ю. Основы математического анализа. Функция нескольких переменных, дифференциальные уравнения, кратные интегралы : учебное пособие для СПО / Андреева И.Ю., Вдовина О.И., Гредасов Н.В.. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 98 c. — ISBN 978-5-4488-0393-2, 978-5-7996-2905-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139578.html

2. Гурьянова, К. Н. Математический анализ : учебное пособие для СПО / К. Н. Гурьянова, У. А. Алексеева, В. В. Бояршинов. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 330 c. — ISBN 978-5-4488-0396-3, 978-5-7996-2870-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139558.html

3. Трофимова, Е. А. Математические методы анализа : учебное пособие для СПО / Е. А. Трофимова, С. В. Плотников, Д. В. Гилёв ; под редакцией Е. А. Трофимовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 271 c. — ISBN 978-5-4488-0513-4, 978-5-7996-2827-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139557.html

4. Ивановская, В. Ю. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной : учебное пособие для СПО / В. Ю. Ивановская. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 90 c. — ISBN 978-5-4497-3039-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140891.html

5. Богун, В. В. Аналитическая геометрия на плоскости. Практические занятия : практикум для СПО / В. В. Богун. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0894-4, 978-5-4497-0730-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153614.html

***Дополнительная литература:***

1. Алексеев, Г. В. Математические методы решения типовых прикладных задач : учебник для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин, Г. В. Шнарева. — Саратов : Профобразование, 2026. — 216 с. — ISBN 978-5-4488-2664-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157688.html

2. Афанасьев, С. Г. Математика. Интегральное исчисление функции одной переменной : учебное пособие для СПО / С. Г. Афанасьев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-1759-5, 978-5-4497-2687-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136251.html

3. Богун, В. В. Проектная деятельность по математике. Аналитическая геометрия на плоскости : учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0737-4, 978-5-4497-0428-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153619.html

4. Кощеев, А. С. Линейная алгебра : учебное пособие для СПО / А. С. Кощеев, М. А. Медведева, О. И. Никонов ; под редакцией Л. Д. Попова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-0453-3, 978-5-7996-2901-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139551.html

5. Линейная алгебра : учебное пособие / О. И. Воронин, В. А. Жулего, С. М. Демидов [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-1556-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133361.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов.

– URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Общероссийский портал Math-Net.Ru | Math-Net.Ru |
| 2 | Учителю математики | http://www.uztest.ru |
| 3 | Справочник для ЕГЭ по математике | http://alexlarin.net/ |

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений

современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения

степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по

каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание | Формы контроля обучения: |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| • основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;<br>• основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа;<br>• значение математики в профессиональной деятельности;<br>• экономико-математические методы | курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | *Текущий контроль:*<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения:<br>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;<br>накопительная оценка |
| ***Уметь:*** | | |
| • решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;<br>• стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня;<br>• ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат;<br>• умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности | | |
| **ОК 01, ОК 02** | **Экзамен** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Экзамен<br>ОК 01<br>ОК 02 | Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | **90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

### *Задания 1 типа*

1. Понятие матрицы, виды матриц.
2. Действия над матрицами.
3. Элементарные преобразования матриц.
4. Приведение матриц к ступенчатому виду элементарными преобразованиями.
5. Понятие определителя, определители второго и третьего порядков, свойства определителей.
6. Миноры и алгебраические дополнения, вычисление определителей произвольного порядка n.
7. Вычисление определителя через элементарные преобразования.
8. Невырожденные матрицы. Обратная матрица.
9. Построение обратной матрицы при помощи алгебраических дополнений.
10. Ранг матрицы. Теорема о ранге матрицы. Вычисление ранга при помощи элементарных преобразованиях. Ранг ступенчатой матрицы.
11. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.
12. Системы линейных алгебраических уравнений - определения СЛАУ, однородной, неоднородной, совместной, несовместной, определенной,

неопределенной СЛАУ, решений СЛАУ, равносильных СЛАУ.

13. Матрица системы уравнений и расширенная матрица системы.

14. Решение системы линейных уравнений методом обратной матрицы.

15. Теорема Крамера. Формулы Крамера

16. Метод Гаусса решения системы линейных уравнений

17. Исследование совместности системы линейных алгебраических уравнений (теорема Кронекера-Капелли).

18. Системы линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.

19. Построение множества решений системы линейных уравнений.

20. Понятие векторного пространства. Линейная зависимость и независимость векторов.

21. Базис n-мерного векторного пространства. Переход к новому базису. Преобразование координат вектора при изменении базиса.

22. Линейные операторы. Действия с линейными операторами. Изменение линейного оператора при переходе к новому базису.

23. Определение числовой последовательности. Арифметические действия над ними. Ограниченные и неограниченные последовательности.

24. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Основные свойства бесконечно малых последовательностей.

25. Понятие сходящейся последовательности. Основные свойства сходящихся последовательностей. Предельный переход в неравенствах.

26. Монотонные последовательности. Признак сходимости.

27. Число e.

***Задания 2 типа***

1.Множества. Операции над множествами.

2.Понятие функции. Основные свойства функций. Элементарные функции. Классификация функций. Основные преобразования графика функции.

3.Приложения функций в экономике. Кривые спроса и предложения. Точка равновесия. Паутинная модель рынка.

4.Предел функции в бесконечности. Геометрический смысл.

5.Предел функции в точке. Геометрический смысл. Односторонние пределы.

6.Бесконечно малые функции. Свойства бесконечно малых функций. Сравнение бесконечно малых.

7.Бесконечно большие функции. Свойства бесконечно больших функций. Сравнение бесконечно малых.

8.Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела.

9.Первый и второй замечательные пределы.

10.Приращение аргумента и функции. Понятие непрерывности. Непрерывность основных элементарных функций.

11.Свойства функций, непрерывных в точке. Теоремы о непрерывности

сложной и обратной функций.

12. Точки разрыва функции и их классификация.

13.Геометрический, механический и экономический смысл производной.

14.Связь между существованием производной и непрерывностью функции.

15.Основные правила дифференцирования и производные элементарных функций.

16.Производные сложной и обратной функций.

17.Производные простейших функций.

18.Производные высших порядков. Физический смысл производной второго порядка. Формула Лейбница.

19.Понятие дифференциала. Геометрический смысл дифференциала. Свойства дифференциала.

20.Применение дифференциала к приближенным вычислениям.

21. Экстремум функции. Основные теоремы дифференциального исчисления (теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши).

22.Правило Лопиталя.

23.Достаточные признаки существования экстремума функции. Максимизация прибыли.

24.Наибольшее и наименьшее значения функции. Оптимизация налогообложения предприятий.

25.Выпуклость и вогнутость функции. Точки перегиба, необходимое и достаточное условие.

26.Асимптоты графика функции.

27.Общая схема исследования функции и построение ее графика.

28. Первообразная функция. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла.

29. Основные методы интегрирования.

30. Понятие определенного интеграла. Геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница. Основные свойства.

***Задания 3 типа***

1. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 - x_3 = 10 \\ 3x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 16 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 2 \end{cases}$$

2. Исследовать и построить график функции $y= x^3 - 3x^2 +4$ , придерживаясь данного плана:

1. Область определения
2. Область значений
3. Промежутки монотонности

4. Экстремумы
5. Промежутки выпуклости и вогнутости, точки перегиба

3.Вычислить пределы: $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{x^2-x-6}{x^2+6x+8}$, $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{2x^2-x+1}{5x^2+x-2}$, $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x-3}{x+5}\right)^x$;

4. Найти производные

$y = x\cdot 7^{\sqrt{x}}$ $y=\ln(\sin x+2)$ $y=\dfrac{\sin(2x-1)}{\cos x+1}$

5. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1+3x_2+x_3=1 \\ 3x_1+5x_2+2x_3=2 \\ 6x_1+7x_2+2x_3=3 \end{cases}$$

6. Исследовать и построить функцию $y = x^3-6x^2+4$, придерживаясь данного плана:
1. Область определения
2. Область значений
3. Промежутки монотонности
4. Экстремумы
5. Промежутки выпуклости и вогнутости,
точки перегиба

7. Вычислить: $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{-6x^2+5x}{2x^3+5x+1}$, $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^3-27}{x^2-9}$, $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x-1}{x+1}\right)^x$

8. Найти производные

$y = x\arccos\dfrac{2x+1}{9}$, $y=\dfrac{2\sqrt[3]{x}-1}{\arcsin x}$ $y=e^x ctgx$

9. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1+3x_2+4x_3=12 \\ 7x_1-5x_2+x_3=-33 \\ 4x_1+x_3=-7 \end{cases}$$

10. Построить и исследовать функцию $y=2x^3-9x^2+12x-15$, придерживаясь данного плана:
1. Область определения
2. Область значений
3. Промежутки монотонности
4. Экстремумы
5. Промежутки выпуклости и вогнутости, точки перегиба

11. Вычислить пределы, $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x^4-7x+1}{5x^4-x+1}$; $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tg^2 3x}{4x^2}$, $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x-2}{x+6}\right)^x$;

12. Найти производные

$y=4x^9-\sqrt[7]{x^3}+\dfrac{1}{x^4}-\sqrt[7]{2}$, $y=e^x arctgx$ $y=\dfrac{ctgx}{x-x^3}$

13. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases}4x_1+x_2+x_3=5\\6x_1+3x_2+4x_3=1\\7x_1+2x_2+5x_3=2\end{cases}$$

14. Построить и исследовать функцию $y=2x^3-3x^2-12x+8$, придерживаясь данного плана:

1.Область определения
2.Область значений
3.Промежутки монотонности
4. Экстремумы
5. Промежутки выпуклости и вогнутости, точки перегиба

15. Вычислить пределы: $\lim\limits_{x\to 0}\left(1+\dfrac{x}{3}\right)^{\frac{1}{5x}}$; $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tg^2 3x}{4x^2}$; $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{x^5+8x^{10}+7}{x^2-21x^8+14x^{12}}$

16. Найти производные

$y=\dfrac{e^x}{arcctgx}$; $y=\sin x\cdot(5x^2+1)$; $y=\ln(1+2\sin x)$

17. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases}8x_1+3x_2-6x_3=-4\\x_1+x_2-x_3=2\\4x_1+x_2-3x_3=-5\end{cases}$$

18. Построить и исследовать функцию $y=x^4+x^3+1$, придерживаясь данного плана:

1. Область определения
2. Область значений
3. Промежутки монотонности
4. Экстремумы
5. Промежутки выпуклости и вогнутости, точки перегиба

19. Найти пределы: $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{-x^4+5}{60-x+x^4}$; $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x+5}{x+1}\right)^{x+2}$: $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 13x}{x}$

20. Вычислить производную функции $y=tg^2 6x-e^{\frac{1}{x}}$

$y=e^x ctgx$; $y=\dfrac{2\sqrt[3]{x}-1}{\arcsin x}$

21. Найти пределы: $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{7x^3-4x^2+6}{3x^3+10x^2+5x}$;

$\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{2x^2-13x-7}{x^2-9x+14}$; $\lim\limits_{x\to 0} 9x\cdot ctg7x$;

22. Вычислить производную функции y=$e^x(-\cos x+\sin x)$

$y=\dfrac{\sin x}{\cos x+1}$; $y=ctg(\ln 2x)$

23. Вычислить неопределенные интегралы:

1) $\int cos(3x+4)dx$; 2) $\int(3x-5)^{30}dx$; 3) $\int xe^{x^2}dx$;

4) $\int x\sqrt{2x^2-5}dx$; 5) $\int\dfrac{arcsinx}{\sqrt{1-x^2}}dx$.

24. Вычислить неопределенные интегралы:

1) $\int\limits_2^3(2x^3+x^2-5)dx$; 2) $\int\limits_0^3 2^x dx$; 3) $\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}} cos\,xdx$; 4) $\int\limits_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}}\dfrac{dx}{cos^2x}$;

5) $\int\limits_2^3\dfrac{xdx}{x^2+1}$; 6) $\int\limits_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}}\dfrac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$;

25. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:

1) $y=x^2+1$, $y=0$, $x=0$, $x=2$.

2) $y-x^2+x+1=0$, $y-x-2=0$.

3) $y+x^2-\dfrac{x}{2}-1=0$, $y+\dfrac{x}{2}+1=0$.

4) $y+x^2-x-1=0$, $y+x+2=0$.

5) $y-x^2+2x-1=0$, $y+x^2-2x-1=0$.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Техническая механика»

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 5
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 19

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Техническая механика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование у обучающихся необходимых знаний из области кинематики и динамики механизмов, теоретических основ сопротивления материалов, а также методы расчёта на прочность, жёсткость деталей машин и механизмов, являющихся общими для различных областей машиностроения.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование у студентов знаний законов движения и равновесия материальных тел, расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин;
- формирование у студентов знаний о требованиях, предъявляемых к техническим конструкциям и элементам машин;
- формирование практического опыта составления расчетных схем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ПК 3.4 | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных | осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения | назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа | полетов и их функциональных элементов;<br>осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. | воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структура плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся (всего)** | **122** |
| **С преподавателем (всего)** | **82** |
| в том числе: | |
| • лекции, уроки | 40 |
| • практические занятия, семинары | 40 |
| • консультации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **28** |
| в том числе: | |
| • доклад | 5 |
| • конспектирование текста | 5 |
| • решение задач | 13 |
| • работа с конспектом лекций | 5 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | **12** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **ТКУ, ПА / балл** |
|---|---|---|---|---|
| **Введение** | ***Содержание учебного материала*** | **1** | ПК 3.4<br>ОК 01 | |
| | Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины технической механики. Структура изучения курса. | 1 | | |
| **Раздел 1. Теоретическая механика** | | | | |
| **Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | 1.Основные понятия статики. Аксиомы статики.<br>2. Свободное и несвободное тело. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **5** | | **15** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. | 2 | | 5 |
| | 2. Определение реакций плоской системы сходящихся сил. | 2 | | 5 |
| | 3. Момент силы. Пара сил. | 1 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **5** | | **10** |
| | 1. Решение задач по определению опорных реакций балочных систем, нахождению координат центров тяжести плоских однородных фигур. | 3 | | 5 |
| | 2. Конспектирование текста по теме: «Центр тяжести». | 2 | | 5 |
| **Тема 1.2. Плоская система сходящих сил** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | 1.Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил геометрическим и аналитическим способом | 2 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **4** | | **5** |
| | Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом | 4 | | 5 |
| **Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Пара сил. Плечо пары. Момент пары. Рычаг. Эквивалентность пар. Вращающее действие силы на тело. Момент силы относительно точки | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **10** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Проверка законов трения для различных материалов | 2 | | 5 |
| | Работа и мощность. Общие теоремы динамики. | 2 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **7** | | |
| | 1. Работа с конспектами лекций, учебной и технической литературой. | 2 | | |
| | 2. Выполнение расчётно-графических работ по заданной теме. Решение задач. | 2 | | |
| | 3. Написание доклада по темам «Работа равнодействующих сил», «Общие теоремы динамики». | 3 | | |
| **Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Плоская система произвольно расположенных сил. Главный вектор, главный момент системы. Теорема Пуансо. Плоская система произвольно расположенных сил. | 1 | | |
| | Балочные системы. Определение реакций опор и моментов защемления | 1 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | |
| | Определение сил реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пары сил | 2 | | |
| | Определение сил реакций в опорах | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | балочных систем под действием сосредоточенных сил и распределенных нагрузок | | | |
| **Тема 1.5 Пространственная система сил** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Пространственная система сил. Момент силы относительно оси. Главный вектор, главный момент системы. Условие равновесия, уравнение равновесия. Решение задач | 2 | | |
| **Тема 1.6 Центр тяжести** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Центр тяжести. Сила тяжести. Точка приложения силы тяжести. Формулы для определения координат центра тяжести плоских фигур. | 2 | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **5** |
| | Решение задач: «Определение центра тяжести сложных фигур» | 4 | | 5 |
| **Тема 1.7 Кинематика** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Основные кинематические параметры. Скорость. Ускорения: полное, касательное, нормальное. Виды движения точки в зависимости от ускорения. Кинематика точки. Анализ кинематических параметров движений. Виды движения точки. Уравнения движения. Кинематика точки | 2 | | |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов** | | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.1. Основные положения, гипотезы и допущения** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ПК 3.4<br>ОК 01 | |
| | 1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. | 2 | | |
| **Тема 2.2. Растяжение и сжатие** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Растяжение и сжатие. Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **6** | | **15** |
| | 1. Решение задач «Три вида расчета на прочность и жесткость». Жесткая заделка бруса. | 2 | | 5 |
| | 2. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении, сжатии. Жесткая заделка бруса. | 2 | | 5 |
| | 3. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Балка, нагруженная распределенной нагрузкой и моментом сил. | 2 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **6** | | **10** |
| | Конспектирование текста по теме: «Назначение гипотез прочности». | 3 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Написание доклада по теме: «Классификация видов изгиба». | 3 | | 5 |
| **Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ПК 3.4<br>ОК 01 | |
| | Срез и смятие. Основные расчетные предпосылки | 3 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **3** | | **10** |
| | 1. Выполнение расчёта на устойчивость сжатых стержней. | 3 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **3** | | **5** |
| | Работа с конспектом лекций, учебной и технической литературой | 3 | | 5 |
| **Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Геометрические характеристики плоских сечений. Главные оси. Осевые моменты инерции. Полярный момент инерции сечения. Моменты инерции простейших сечений. Определение осевых моментов инерции сечений, имеющих ось симметрии. Примеры решения задач | 2 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **3** | | |
| | Расчёт геометрических характеристик плоских сечений. | 3 | | |
| **Тема 2.5 Кручение** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Деформации при кручении. Гипотезы. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. | 2 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **3** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Расчеты на прочность и жесткость при кручении | 3 | | |
| **Тема 2.6 Изгиб** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | Основные определения. Внутренние силовые факторы при изгибе. Знаки поперечных сил и изгибающих моментов | 2 | | |
| | Нормальные напряжения при изгибе. Закон Гука для изгиба. Рациональные сечения при изгибе. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **10** |
| | Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов | 2 | | 5 |
| | Расчеты на прочность при изгибе | 2 | | 5 |
| **Раздел 3. Детали машин** | | | | |
| **Тема 3.1. Основные понятия. Общие сведения о передачах** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ПК 3.4 ОК 01 | |
| | Основные кинематические и силовые соотношения. Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи. Выбор электродвигателя. | 2 | | |
| **Тема 3.2. Зубчатые передачи** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | | |
| | Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Определение основных размеров и параметров прямозубых колес | 4 | | |
| **Тема 3.3. Передача винт-гайка. Червячная передача** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | | |
| | Винтовая передача. Передачи с трением скольжения, трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число. Силы, действующие в зацеплении | 3 | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **3** | | **5** |
| | «Геометрический расчет червячной передачи» - решение задач | 3 | | 5 |
| **Тема 3.4 Валы и оси** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Валы и оси. Их назначение и классификация. Виды расчетов, материалы валов. Конструирование и расчет вала редуктора | 2 | | |
| **Консультации** | | **2** | | |
| **Экзамен** | | **12** | | **100** |
| **Всего** | | **122/28** | | **100** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Грошева, Е. Ю. Техническая механика : практикум для ТиПО / Е. Ю. Грошева. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-2393-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147868.html

2. Зульфикарова, Т. В. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебное пособие для СПО / Т. В. Зульфикарова. — Саратов : Профобразование, 2025. — 80 с. — ISBN 978-5-4488-2445-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149374.html

3. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2026. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154242.html

***Дополнительная литература:***

1. Ильина, И. Е. Техническая механика. Статика : практикум для СПО / И. Е. Ильина, О. В. Ломакина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-2676-4, 978-5-4497-4759-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154476.html

2. Королев, П. В. Техническая механика (на трех языках: русском, английском, китайском) : учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-2150-9, 978-5-4497-3368-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141856.html

3. Титенок, А. В. Техническая механика : учебное пособие / А. В. Титенок. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-9729-1348-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132956.html

4. Титов, А. И. Основы понимания полета / А. И. Титов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-2542-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154434.html

5. Фаддеев, М. А. Решение задач механики : учебное пособие / М. А. Фаддеев, О. В. Лебедева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-2510-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154308.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций:

ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Министерство промышленности и торговли РФ | https://minpromtorg.gov.ru/ |
| 2. | Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации | https://profstandart-rosmintrud.ru/reestr-profstandartov/ |
| 3. | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 4. | Официальный сайт Росстандарт РФ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии | https://www.rst.gov.ru/portal/gost |

## 1.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения

указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

• в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

• в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

• в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной

аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются

альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структура плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия:<br>Самостоятельная работа: конспект, написание докладов, решение задач.<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;<br>накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;<br>процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин<br>снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | | |
| ***Уметь:*** | | |
| распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. | | |
| ***ОК 01, ПК 3.4*** | **Экзамен** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

| **Форма контроля** | **Процедура оценивания** | **Шкала и критерии оценки, балл** |
|---|---|---|
| **Экзамен**<br>ОК 01<br>ПК 3.4 | **Экзамен** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание практического характера предметной области дисциплины направленные на выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических задач, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>**-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**-70 и более (хорошо) –** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**-50 и более (удовлетворительно) –** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.<br>**-Менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

### *Задание 1 типа*

1. Статика. Аксиома статики.
2. Связи. Типы связей.
3. Система сходящихся сил. Разложение сил. Сложение сил.
4. Пара сил. Эквивалентность пар сил. Условие равновесия.
5. Сложение плоской системы сходящихся сил. Параллелепипед сил.
6. Определение равнодействующей системы сходящихся сил методом проекций.
7. Момент силы относительно центра. Равновесие пространственной системы сил.
8. Центр тяжести параллельных сил.
9. Центр тяжести тела, центр тяжести простейших фигур.
10. Система 2-х параллельных сил. Сложение 2-х параллельных сил, направленных в одну сторону.
11. Система 2-х параллельных сил. Сложение 2-х параллельных сил, направленных в разные стороны.
12. Устойчивость равновесия. Устойчивость тела, опирающегося на плоскость.
13. Пара сил. Момент пары. Сложение пар.
14. Кинематика. Движение точки.
15. Скорость точки. Ускорение точки.
16. Полное ускорение. Нормальные и касательные ускорения.
17. Частные случаи движения точки.
18. Поступательное и вращательное движение твердого тела.
19. Линейные скорости и ускорение.
20. Угловые скорости и ускорение.
21. Кинематика. Движение точки.
22. Скорость точки. Ускорение точки.
23. Полное ускорение. Нормальные и касательные ускорения.
24. Частные случаи движения точки.
25. Поступательное и вращательное движение твердого тела.
26. Линейные скорости и ускорение.
27. Угловые скорости и ускорение.

### *Задание 2 типа*

**1**.Груз подвешен на стержнях и канатах и находится в равновесии (рис. 1.13). Изобразить систему сил, действующих на шарнир $A$.

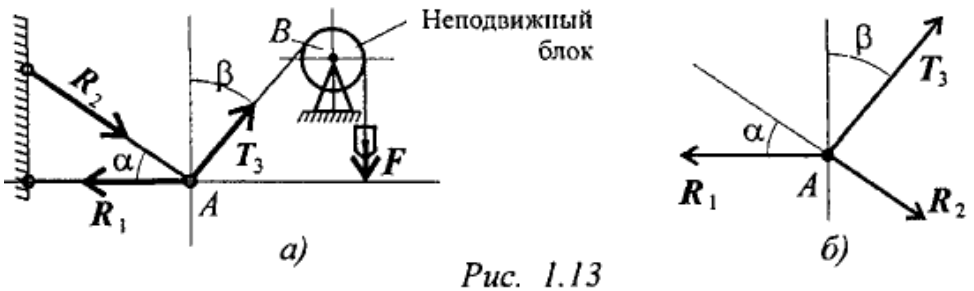



*Рис. 1.13*

2.Шар подвешен на нити и опирается на стену (рис. 1.14а). Определить реакции нити и гладкой опоры (стенки).

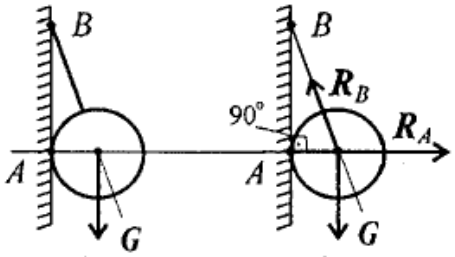



*Рис. 1.14*

3. Груз подвешен на стержнях и находится в равновесии. Определить усилия в стержнях (рис. 2.5а).

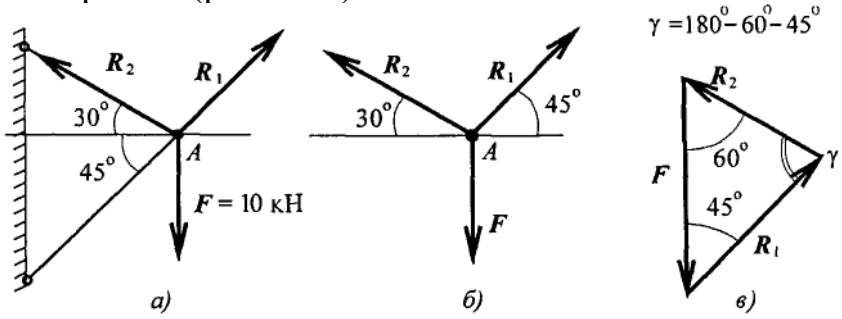



*Рис. 2.5*

4.Груз подвешен на стержнях и канатах и находится в равновесии. Определить усилия в стержнях (рис. 2.6а).

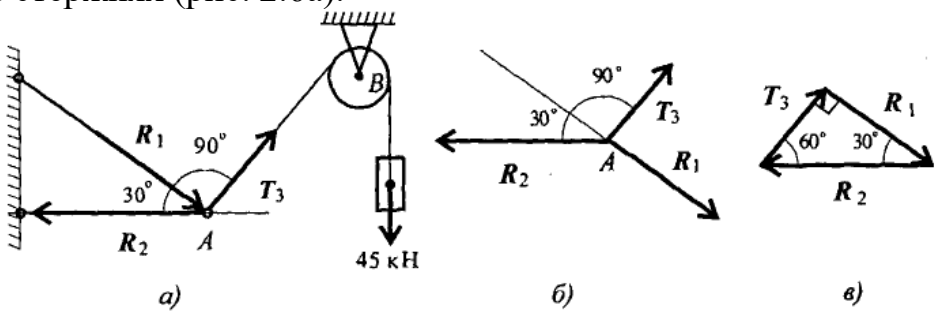



*Рис. 2.6*

5.Определить величины и знаки проекций, представленных на рис. 3.6 сил.

$$F_{1x} = F_1 \cos\alpha_1; \quad F_{1x} = -F_1 \cos 0° < 0;$$
$$F_{1y} = F_1 \cos\beta_1; \quad F_{1y} = F_1 \cos 90° = 0;$$

6. Определить величину и направление равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитическим способом.

7. Система трех сил находится в равновесии. Известны проекции двух сил

системы на взаимно перпендикулярные оси $Ox$ и $Oy$:

$F_{1x} = 10\,\text{кН}; \quad F_{2x} = 5\,\text{кН};$

$F_{1y} = -2\,\text{кН}; \quad F_{2y} = 6\,\text{кН}.$

Определить, чему равна и как направлена третья сила системы.

8. Снаряд движется в вертикальной плоскости согласно уравнениям x = 300t, y = 400t – 5t 2 (t – в секундах, x, y – в метрах). Найти: 1. траекторию; 2. скорость и ускорение в начальный момент; 3. высоту и дальность обстрела; 4. радиус кривизны траектории в начальной и наивысшей точках.

9. В кривошипно-шатунном механизме, представленном на, кривошип OA вращается с постоянной угловой скоростью ω= 10рад/с. Длина OA = AB = 80см. Найти уравнения движения, траекторию и скорость средней точки M шатуна.

10. При отходе от станции скорость поезда возрастает равномерно и достигает величины 72км/час через 3 мин после отхода. Путь расположен на закруглении 800м. Определить касательное, нормальное и полное ускорение поезда через 2 мин после отхода от станции.

11. Маховое колесо радиуса R = 0,3м начинает вращаться равноускоренно из состояния покоя; через 10мин после начала движения оно имеет угловую скорость, равную 4π рад/с. Определить угловое ускорение колеса; число оборотов за 10мин; скорость и ускорение точки на ободе колеса через 10мин после начала вращения.

12. Зубчатое колесо 1, радиус которого равен r1, находится во внешнем зацеплении с зубчатым колесом 2 радиусом r2. Первое колесо вращается в данный момент с угловой скоростью ω1 и угловым ускорением ε1. Определить угловую скорость и угловое ускорение второго колеса, а также нормальные ускорения находящихся в соприкосновении точек колес.

13. Рейка 1, ступенчатое колесо 2 с радиусами R2 и r2 и колесо 3 радиуса R3, скрепленное с валом радиуса r3, находятся в зацеплении. На вал намотана нить с грузом 4 на конце. Рейка движется по закону s = f(t). Определить угловую скорость и угловое ускорение колеса 3, скорость и ускорение точки M и скорость груза 4 в момент времени t1. Дано: R2 = 6см, r2 = 4см, R3 = 8см, r = 3см, s1=3t 3 (s – в сантиметрах, t – в секундах), t1 = 3с.

14. Кривошип OA вращается вокруг точки O и при помощи шатуна AB приводит в движение колесо B, которое катится без скольжения по горизонтальной поверхности. OA = AB = 0,7м, R = 0,4м, ωOA= 2с–1, εOA = 4с–2. Для положения механизма, когда угол между кривошипом и горизонталью равен 60˚, определить скорости и ускорения точек B и C, а также угловые скорости и ускорения звеньев механизма.

15. Диск радиусом R = 0,5м вращается вокруг оси, проходящей через точку O перпендикулярно плоскости чертежа с постоянной угловой скоростью ω = 2рад/с. По ободу движется точка M по закону 2 Rt MOS π==(В момент времени t = 1с определить абсолютные скорость и ускорение точки M).

16. Квадратная пластинка со стороной, a = 0,4м вращается вокруг оси OZ по

закону φ = 8t – 3t. По стороне пластинки движется точка М по закону S = АМ = 0,2tм. Определить переносное ускорение точки М и ускорение Кориолиса при t = 1с

17. Стержень 2 скользит в вертикальных направляющих, опираясь нижним концом на гладкую поверхность треугольной призмы 1. Призма движется горизонтально вправо со скоростью V1. Определить скорость стержня.

18.Прямолинейный стержень своим концом О прикреплен к вертикальной оси Oz и составляет с ней угол α. На стержень надето колечко массы m, которое может скользить вдоль стержня без трения. Вся система вращается вокруг оси Oz, причем колечко находится в равновесии относительно стержня на расстоянии l от точки О, измеряемом вдоль стержня. Найти угловую скорость вращения системы и определить нормальную реакцию, действующую на колечко в указанном положении.

19. Маховик, вращавшийся вокруг неподвижной вертикальной оси с некоторой постоянной угловой скоростью w0, начинает тормозиться под действием момента М1, развиваемого электрическим тормозом. Найти, через какое время маховик остановится, если его момент инерции относительно оси вращения равен J, момент трения в подшипниках постоянен и равен М2, а момент М1 пропорционален угловой скорости (М 1= kw).

20. Твердое тело, находившееся в покое, приводится во вращение вокруг неподвижной вертикальной оси постоянным моментом, равным М. При этом возникает момент сил сопротивления, пропорциональный квадрату угловой скорости: М1= aw2. Найти закон 46/70 изменения угловой скорости и максимальную угловую скорость тела, если момент инерции тела относительно оси вращения равен J.

21. Материальная точка движется по следующему закону: x(t) =t, 2 y(t) = t - 2t. Найти скорость, ускорение, касательное и нормальное ускорения точки и радиус кривизны траектории при t =1.

22. Материальная точка движется по следующему закону: x(t) = sin(2t) , y(t) = -2cos(2t) . Найти скорость, ускорение, касательное и нормальное ускорения точки и радиус кривизны траектории при t =p .

23. Найти скорость и ускорение точки А и скорость ползуна В кривошипно-шатунного механизма в положении, когда кривошип ОА перпендикулярен направляющей ползуна В, если угловая скорость и угловое ускорение кривошипа в данный момент времени равны w и e соответственно. Длина кривошипа ОА равна l. Направляющая ползуна проходит через точку О.

24. Найти скорость и ускорение ползуна В кривошипно-шатунного механизма в положении, когда кривошип ОА параллелен направляющей ползуна, а шатун АВ составляет с ней уголα. Угловая скорость и угловое ускорение кривошипа в данный момент времени равны w и e соответственно. Длина кривошипа ОА равна l, длина шатуна АВ равна d.

25. Полая трубка в форме окружности радиуса R вращается с угловой скоростью ω вокруг вертикальной оси Oz, содержащей диаметр окружности. В трубке находится маленький шарик массы m, который может двигаться внутри трубки без трения. Определить высоту h относительно нижней точки

трубки для того положения шарика, в котором он может находиться в равновесии относительно трубки, а также нормальную реакцию, действующую на шарик в указанном положении.

***Задание 3 типа***

1.На балку *AB* (рис. С 1.0 — С 1.9), жёстко заделанную одним концом в опору, действует сосредоточенная сила$\overline{F}$, пара сил с моментом $M$ и равномерно распределённая нагрузка с интенсивностью $q$, как показано на чертеже. Исходные данные даны в табл. С1. (№ условия является номером варианта). Определить реакции жесткой заделки.

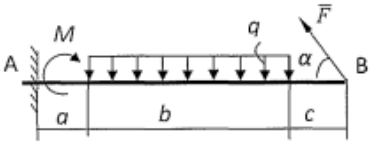



Рис. С 1.0

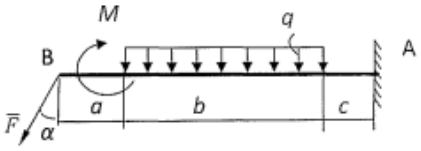



Рис. С 1.1

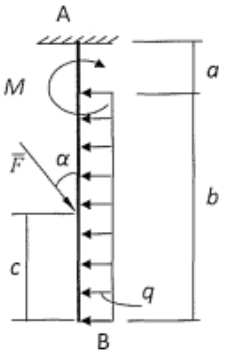



Рис. С 1.2

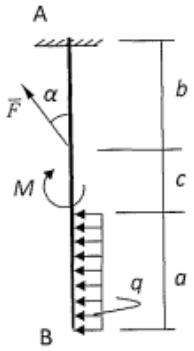



Рис. С 1.3

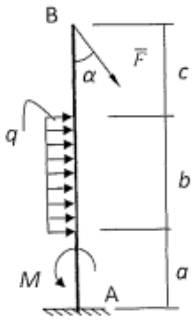



Рис. С 1.4

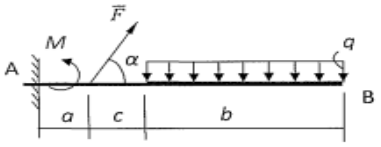



Рис. С 1.5

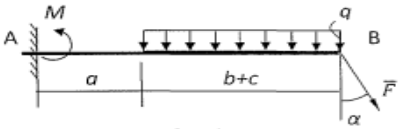



Рис. С 1.6

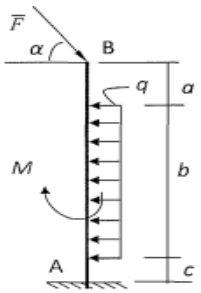



Рис. С 1.7

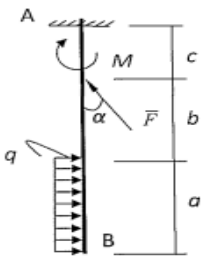



Рис. С 1.8

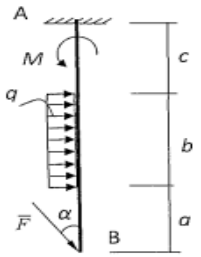



Рис. С 1.9

*Таблица С1*

| Номер условия | Нагрузка | | | Размеры | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *F* кН | *q* кН/м | *M* кН·м | *α* град | *a* м | b м | *c* м |
| 0 | 2,4 | 2,1 | 10,2 | 45 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| 1 | 3,6 | 0,8 | 11,2 | 30 | 0,1 | 0,3 | 0,2 |
| 2 | 1,8 | 1,0 | 8,5 | 60 | 0,3 | 0,5 | 0,1 |
| 3 | 3,0 | 0,6 | 10,0 | 30 | 0,5 | 1,0 | 0,5 |
| 4 | 2,5 | 0,5 | 6,8 | 60 | 0,6 | 1,2 | 0,6 |
| 5 | 1,4 | 2,0 | 8,0 | 60 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| 6 | 8,2 | 1,4 | 5,0 | 45 | 0,5 | 1,1 | 0,4 |
| 7 | 6,4 | 1,5 | 12,6 | 30 | 1,0 | 1,5 | 0,7 |
| 8 | 5,2 | 2,4 | 11,6 | 60 | 0,4 | 0,8 | 0,3 |
| 9 | 4,4 | 2,2 | 9,0 | 60 | 0,2 | 0,9 | 0,5 |

**2.** Определить силу натяжения в канате крановой установки, поднимающей груз G с ускорением a.

Исходные данные:

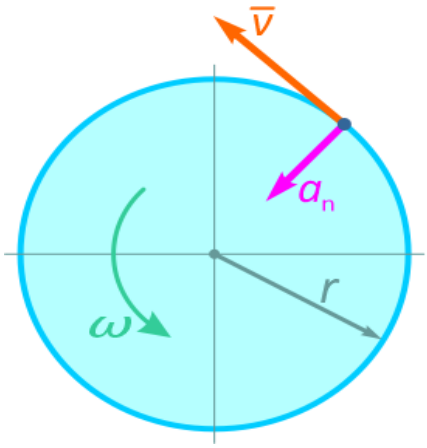
Масса груза **m** = 5 тонн;

Ускорение груза **a** = 2 м/сек$^2$;

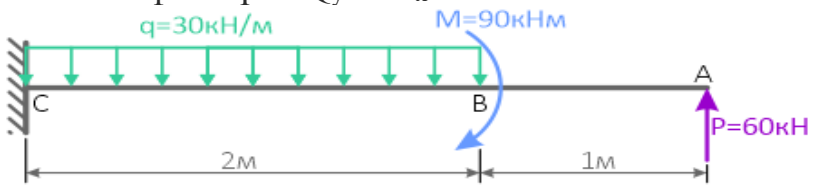
Ускорение свободного падения принять равным **g** = 10 м/сек$^2$;

Силой сопротивления воздуха пренебречь.

**3**. Точка, лежащая на ободе равномерно вращающегося диска движется со скоростью $v=1,6$ *м/с* и нормальным ускорением $a_n=8$ *м/с*$^2$ . Требуется определить радиус диска *r* и величину его угловой скорости ω.




**4**. Для заданной консольной балки требуется построить эпюры внутренних силовых факторов $Q_y$ и $M_x$.




5. Движение точки А задано уравнениями

$$\left.\begin{aligned} x &= 2t^2 + 2, \\ y &= 1{,}5t^2 + 1, \end{aligned}\right\}$$

где x и y – в см, а t – в с. Определить траекторию движения точки, скорость и ускорение в моменты времени t0=0 с, t1=1 с и t2=5 с, а также путь, пройденный точкой за 5 с.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Электротехника и электроника»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

**Содержание**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 21

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины « Электротехника и электроника» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование базовой системы знаний по изучению процессов, происходящих в электрических цепях постоянного и переменного тока; устройства, принципа действия электроизмерительных приборов, электромагнитных аппаратов, электрических машин и их практического применения; устройства и принципа действия электронных, фотоэлектронных и полупроводниковых приборов.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формировать знания о фундаментальных законах электротехники и электроники;
- формировать знания о методах и принципах формализации процессов в электрических, магнитных и электронных цепях, методы их анализа и математического моделирования, в том числе и на ЭВМ;
- формировать представление о методах и приемах синтеза электротехнических и электронных устройств.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ПК 3.2 | Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных | - составления полётных программ с учетом особенностей функционального | - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота, |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете | оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза,<br>- управления беспилотным воздушным судном смешанного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете,<br>- применения знаний в области аэронавигации;<br>- применения основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации. | - правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве,<br>- порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач,<br>- соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа,<br>- влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете<br>- связь человеческого фактора с безопасностью полетов<br>-соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | - использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска; | - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации; |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***132*** |
| **С преподавателем:** | ***97*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 38 |
| практические занятия, семинары | 38 |
| лабораторные занятия | 19 |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***23*** |
| в том числе: | |
| • решение задач | 12 |
| • чтение литературных источников | 11 |
| ***Промежуточная аттестация в форме: экзамена*** | ***12*** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Электротехника** | | **83** | | **70** |
| **Тема 1.1. Электрическое поле** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 3.2.<br>ОК 02 | |
| | Основные свойства и характеристики электрического поля. Напряженность ЛР10 электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение | 1 | | |
| | Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора | 1 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **5** |
| | Решение вариативных задач и упражнений по теме «Закон Кулона. Конденсаторы» | 2 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока** | **Содержание учебного материала** | **3** | | |
| | Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое ЛР13 сопротивление и проводимость. Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Режимы работы электрических цепей | 1 | ПК 3.2. ОК 02 | |
| | Способы соединения резисторов. Расчет цепей методом «свертывания» | 1 | | |
| | Законы Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей произвольной конфигурации | 1 | | |
| | **Практические и лабораторные занятий** | **8** | | **10** |
| | **Практическое занятие 1** Расчет цепей произвольной конфигурации | 4 | | 5 |
| | **Лабораторная работа 1** Исследование разветвленной цепи постоянного тока | 4 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **4** | | **5** |
| | Решение вариативных задач и упражнений по теме «Последовательное, параллельное и смешанное соединение в схемах из резисторов» | 2 | | 5 |
| | Чтение литературных источников по теме «Законы Кирхгофа» | 2 | | |
| **Тема 1.3. Магнитное поле, его характеристики** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 3.2 ОК 02 | |
| | Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис | | | |
| | Магнитное поле катушки с током. Закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Электродвижущая сила в проводнике, контуре | | | |
| | **Лабораторные занятия** | **6** | | **5** |
| | **Лабораторная работа 2** Исследование электромагнитной индукции | **6** | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **5** |
| | Решение вариативных задач и упражнений по теме «Уравнения полного тока» | 2 | | 5 |
| **Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока** | **Содержание учебного материала** | **3** | | |
| | Устройство генератора переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Параметры синусоидального тока. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин | 2 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с емкостью | | | |
| | Неразветвленная цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Коэффициент мощности | 1 | | |
| | Разветвленная цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепей | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | **Практические и лабораторные занятий** | **13** | | **10** |
| | **Практическое занятие 2** Расчет электрической цепи переменного тока | 6 | | 5 |
| | **Лабораторная работа 3** Исследование неразветвленной с реальной катушкой и емкостью. Резонанс напряжений | 7 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **5** |
| | Решение вариативных задач и упражнений по теме «Характеристики синусоидальных величин» | 2 | | 5 |
| **Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи** | **Содержание учебного материала** | **2** | | |
| | Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение ЛР13 обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними. | 2 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Соединение обмоток потребителей звездой. Соотношение между фазными и линейными напряжениями и токами. Роль нулевого провода | | | |
| | Соединение обмоток потребителей треугольником. Соотношение между фазными и линейными напряжениями и токами. Расчет мощностей трехфазной цепи. | | | |
| | **Практические занятия** | **9** | | **5** |
| | **Практическое занятие 3** Расчет цепей трехфазного переменного тока | 9 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **4** | | **10** |
| | Решение вариативных задач и | 2 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | упражнений по теме «Параметры электрической цепи» | | | |
| | Чтение литературных источников по теме «Параметры электрической цепи» | 2 | | 5 |
| **Тема 1.6 Трансформаторы** | **Содержание учебного материала** | **2** | | |
| | Назначение, устройство, принцип действия и применение трансформаторов | 2 | ПК 3.2 ОК 02 | |
| | Однофазные трансформаторы. Режимы работы однофазных трансформаторов | | | |
| | Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы | | | |
| **Тема 1.7 Электрические измерения** | **Содержание учебного материала** | **2** | | |
| | Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров | 2 | ПК 3.2 ОК 02 | |
| | Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Принцип действия электромеханических приборов | | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **10** |
| | **Практическое занятие 4** Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности | 6 | | 5 |
| | **Практическое занятие 5** Измерения параметров электрических цепей | 6 | | 5 |
| **Тема 1.8 Электрические** | **Содержание учебного материала** | **3** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **машины постоянного тока** | Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация | 1 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Генераторы постоянного тока. Электрические схемы, характеристики, параметры | | | |
| | Электродвигатели постоянного тока. Электрические схемы, характеристики, параметры | 2 | | |
| **Тема 1.9 Электрические машины переменного тока** | **Содержание учебного материала** | **2** | | |
| | Устройство и назначение асинхронных электродвигателей | 2 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Получение вращающегося магнитного поля. | | | |
| | Рабочий процесс асинхронного двигателя, характеристики. Пуск и реверсирование | | | |
| **Раздел 2. Основы электроники** | | **35** | | **30** |
| **Тема 2.1 Электронные и полупроводниковые приборы** | **Содержание учебного материала** | **6** | | |
| | Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. ЛР14 Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "p-n" перехода | 4 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения | | | |
| | Биполярные транзисторы. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Вольтамперные характеристики, параметры схем. Динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов | | | |
| | Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения | 2 | | |
| | Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка | | | |
| | Принципы функционирования фотоэлектронных приборов. УГО. Характеристики, параметры, схемы включения | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **5** |
| | Чтение литературных источников по темам*:*<br>1. Вольтамперные характеристики, параметры схем.<br>2. Принципы функционирования фотоэлектронных приборов. | 2 | | 5 |
| **Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы** | **Содержание учебного материала** | **3** | | |
| | Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя | 1 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Однофазные и трехфазные выпрямители | 1 | | |
| | Сглаживающие фильтры. | 1 | | |
| | Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения, тока | | | |
| | **Практические занятия** | **7** | | **5** |
| | **Практическое занятие 6**<br>Расчёт параметров и составление схем различных | 7 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | типов выпрямителей | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **5** |
| | Решение задач по темам:<br>1. Однофазные и трехфазные выпрямители | 2 | | 5 |
| **Тема 2.3 Электронные усилители** | **Содержание учебного материала** | **3** | | |
| | Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей | 1 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Принцип работы усилителя на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях | 1 | | |
| | Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режимы работы | 1 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **3** | | **5** |
| | Чтение литературных источников по темам:<br>1.Основные технические характеристики электронных усилителей | 3 | | 5 |
| **Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы** | **Содержание учебного материала** | **3** | | |
| | Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа | 1 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |
| | Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов | 1 | | |
| | Электронный осциллограф. Устройство, назначение, принцип действия | 1 | | |
| **Тема 2.5 Микропроцессоры и микро-ЭВМ** | **Содержание учебного материала** | **2** | | |
| | Интегральные схемы микроэлектроники. Основные параметры больших | 1 | ПК 3.2<br>ОК 02 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | интегральных схем микропроцессорных комплектов | | | |
| | Понятие о микропроцессорах и микро-ЭВМ. Устройство и работа микро-ЭВМ. Структурная схема, взаимодействие блоков | 1 | | |
| | **Лабораторные занятия** | **2** | | **5** |
| | **Лабораторная работа 4** Этапы и тенденции, нанотехнологии в производстве интегральных микросхем | 2 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **5** |
| | Чтение литературы по темам*:* Основные параметры больших интегральных схем микропроцессорных комплектов. Понятие о микропроцессорах и микро-ЭВМ. Устройство и работа микро-ЭВМ. | 2 | | 5 |
| **Консультация** | | **2** | | |
| **Экзамен** | | **12** | **ПК 3.2 ОК 02** | **100** |
| **Всего** | | **132/23** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Лыгин, М. М. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / М. М. Лыгин, Г. П. Корнилов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-1735-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143438.html

2. Основы электротехники : практикум для ТиПО / И. О. Железнова. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-2608-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152437.html

3. Рачков М.Ю. Технические измерения : учебник для СПО / Рачков М.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124291.html

4. Ткачёв, А. Н. Основы электротехники: переходные процессы, цепи с распределенными параметрами, электромагнитное поле : учебное пособие для СПО / А. Н. Ткачёв, Е. Н. Епишков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 89 с. — ISBN 978-5-4497-2042-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].

— URL: https://www.iprbookshop.ru/127715.html

5. Угольников, А. В. Электрические измерения : практикум для СПО / А. В. Угольников. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0266-9, 978-5-4497-0025-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154249.html

***Дополнительная литература:***

1. Игнатов, А. Н. Микросхемотехника : учебное пособие для СПО / А. Н. Игнатов, А. В. Полянская. — Саратов : Профобразование, 2024. — 452 с. — ISBN 978-5-4488-1858-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139038.html

2. Курников, Ю. С. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. С. Курников. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-2640-5, 978-5-4497-4612-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153253.html

3. Рогулина, Л. Г. Электротехника, электроника и схемотехника : практикум для СПО / Л. Г. Рогулина, А. М. Сажнев. — Саратов : Профобразование, 2024. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1891-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139056.html

4. Синюков, А. В. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для СПО / А. В. Синюков, Т. В. Синюкова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2025. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-329-2, 978-5-4488-2744-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156994.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»

http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство энергетики Российской Федерации | https://minenergo.gov.ru/ |
| 3 | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | https://www.minobrnauki.gov.ru/ |
| 4 | Министерство энергетики Московской области | https://minenergo.mosreg.ru/ |
| 5 | Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации | https://profstandart-rosmintrud.ru/reestr-profstandartov/ |

## 1.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных

направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

• в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

• в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

• в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им

(Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для

проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как

экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Лабораторные и практические занятия: лабораторные практикумы<br>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, написание докладов подготовка докладов-презентации<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения:<br>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;<br>накопительная оценка |
| правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота,<br>правила полетов, выполнения полетов<br>в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве, порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач, соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа, влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете, связь человеческого фактора с безопасностью полетов, соответствующие меры предосторожности<br>и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности<br>в следе и других опасных для полета явлений;<br>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| приемы структурирования информации;<br>***Уметь:***<br>составления полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза,<br>управления беспилотным воздушным судном смешанного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете,<br>применения знаний в области аэронавигации;<br>применения основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;<br>использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска. | | |
| **ПК 3.2, ОК 02** | **Экзамен** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | Экзамен<br>ОК 02<br>ПК 3.2 | **Экзамен** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>**«Отлично»** |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними<br>Задание №2 – задание практического характера предметной области дисциплины направленные на выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических задач, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | **– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Хорошо»**<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Удовлетворительно»**<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации***

***Задание 1 типа***

1. Электрическая цепь постоянного тока. Схема с объяснениями.
2. Магнитное поле электрического тока. Условное обозначение, условия возникновения.
3. Закон Ома для участка цепи.
4. Явление электромагнитной индукции
5. Закон Ома для полной цепи.
6. Классификация электроизмерительных приборов.
7. Первый закон Кирхгофа
8. Принцип действия и устройство приборов электромагнитной системы.
9. Второй закон Кирхгофа
10. Трехфазная система переменного тока. Графическое изображение, определение.
11. Последовательное соединение резисторов.
12. Сопротивления в цепях переменного тока. Определения, расчёт
13. Параллельное соединение резисторов.
14. Мощность в цепях переменного тока
15. Тепловое действие тока.
16. Общие сведения и классификация электроизмерительных приборов.
17. Активное сопротивление в цепях переменного тока. Обозначение, условия возникновения, расчёт.
18. Приборы магнитоэлектрической системы.
19. Принцип действия трансформатора.
20. Получение переменной электродвижущей силы. Схема устройства простейшего генератора переменного тока.
21. Электрическое поле. Понятие, условия возникновения, условное обозначение, действие электрического поля.
22. Проводник с током в магнитном поле.
23. Электрическое поле. Понятие, условия возникновения, условное обозначение, действие электрического поля.
24. Проводник с током в магнитном поле.
25. Устройство трансформатора. Коэффициент мощности.
26. Электропроводность полупроводников.
27. Магниты и их свойства.
28. Емкостное сопротивление в цепях переменного тока. Обозначение, условия возникновения, расчёт.
29. Магнитные величины и их единицы измерения. Обозначения, определения, расчёт.
30. Смешанное соединение резисторов.
31. Второй закон Кирхгофа.
32. Работа и мощность электрического тока.

33. Магнитное поле электрического тока. Правило «Буравчика» 34. Мощность в цепях трёхфазного переменного тока.
35. Общие сведения о трансформаторах.
36. Основные электрические величины и их единицы измерения.
37. Вращающееся магнитное поле. Условия возникновения, действие.
38. Общие сведения об электрических машинах.
39. Погрешности электроизмерительных приборов.
40. Правило «Правой руки».
41. Основные величины, характеризующие переменный ток.
42. Правило «Левой руки».
43. Взаимодействие проводников с током в магнитном поле.
44. Понятие о векторах и векторных диаграммах.
45. Вихревые токи. Условия возникновения.
46. Индуктивное сопротивление в цепях переменного тока
47. Цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.
48. Основные электрические величины и их единицы измерения
49. Цепь переменного тока с активным и индуктивным сопротивлениями.
50. Электрическая ёмкость. Конденсаторы.
51. Цепь переменного тока с активным и ёмкостным сопротивлениями.
52. Магнитные величины и их единицы измерения. Обозначения, определения, расчёт.
53. Устройство асинхронного двигателя.
54. Магнитные величины и их единицы измерения. Обозначения, определения, расчёт.
55. Устройство синхронного двигателя.
56. Электропроводность полупроводников.
57. Машины постоянного тока. Устройство и принцип действия.
58. Устройство полупроводникового диода и транзистора. Условно-графическое обозначение.
59. Выпрямители. Схемы выпрямителей.
60. Трансформаторы, Устройство и принцип действия.
61. Устройство АД.
62. Принцип действия АД
63. Общие сведения об ЭМ 64. Машины постоянного тока. Устройство и принцип действия.

***Задание 2 типа***

1. Начертить электрическую цепь, содержащую только активное сопротивление и напишите формулу для расчета активного сопротивления.

2. Определить силу тока в проводнике, к которому приложено напряжение 10 В, если его сопротивление равно: а)1 кОм; б)20 кОм.

3. Определить сопротивление проводника, к которому было приложено напряжение 1 В, а сила тока равна: а)0,1 А; б) 10 мА.

4. Сколько выделяется тепла проводником, имеющим сопротивление 10 Ом в течение 60 с при протекающем токе силой 1 А?

5. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течении 0,5 ч, если он включен в сеть с напряжением 110 В и он имеет сопротивление 24 Ом.

6. Начертите схему соединения обмоток трёхфазного генератора по схеме «треугольник» со всеми обозначениями на этой схеме.

7. Начертите схему соединения обмоток трёхфазного генератора по схеме «звезда» со всеми обозначениями на этой схеме.

8. Определить, на каком расстоянии r от точечного заряда Q = 9,2·10-9 Кл потенциал электрического поля φ = 100 В. Заряд находится в трансформаторном масле.

9. Истинное значение тока в цепи 5,23 А. Амперметр с верхним пределом измерения 10А показал ток 5,3 А. Определить: а) абсолютную погрешность прибора; б) относительную погрешность прибора; Найти сопротивление резистора, если амперметр показал 2 А, вольтметр 50 В. Сопротивлением приборов пренебречь.

10. Определить магнитный поток в магнитопроводе, площадь поперечного сечения которого 2·10-4 м², а магнитная индукция 0,8; 1,2 Тл.

11. Определить напряженность магнитного поля в воздухе на расстоянии 0,5 м от проводника с током, равным 10 А.

12. Магнитная индукция В = 2 Тл. Проводник длиной l = 0, 4 м движется к магнитным линиям со скоростью v = 15 м/сек. Определить индуктируемую в нём ЭДС.

13. К источнику электроэнергии U пит = 220В подключены параллельно два потребителя сопротивлениями соответственно 100; 150 Ом. Определить мощность и ток каждого потребителя.

14. Определить, из какого материала изготовлена платина толщиной h = 4 мм между обкладками плоского конденсатора, если пробой произошёл при напряжении Uпр. = 100 кВ.

15. Одна цепь состоит из резисторов, соединенных последовательно, а другая – соединенных параллельно, причём количество резисторов и их величины одинаковы. В каком случае сопротивление R экв будет больше и почему?

16. Для электрической цепи соединенной параллельно сопротивления резисторов равны: R1 = 20 Ом, R2 = 40 Ом, R3 = 60 Ом. Определите эквивалентное сопротивление и ток цепи при напряжении питания U = 120 В. Начертите схему к данной задаче.

17. Для электрической цепи соединенной последовательно

сопротивления резисторов равны: R1 = 10 Ом, R2 = 20 Ом, R3 = 30 Ом. Определите эквивалентное сопротивление и ток цепи при напряжении питания U = 120 В. Начертите схему к данной задаче.

18. Конденсатор ёмкостью С = 2 мкФ включен в цепь переменного тока частота которого 50 Гц. Определить его емкостное сопротивление при частоте f = 50 Гц.

19. К источнику электроэнергии с ЭДС Е=100 В и внутренним сопротивлением $R_{вн}$=1 Ом подключен источник электрической энергии с сопротивлением R= 9 Ом. Определить: а) ток в цепи; б) внутреннее падение напряжения и внешнее напряжение на зажимах источника энергии.

20. При разомкнутом ключе напряжение источника равно 1,5 В. Если ключ замкнуть, то амперметр покажет 0,25 А, а вольтметр 1,45 В. Определить внутреннее сопротивление источника.

21. В сеть с действующим значением напряжения U=120 В и частотой f=50 Гц включена катушка с индуктивностью L= 0,127 Гн. Определить ток катушки I.

22. Цепь с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и ёмкости R=3 0м, XL = $X_C$= 15 Ом и U=24 В. Определить ток в цепи I, индуктивное напряжение UL, активную мощность Р.

23. Два заряда находятся в керосине на расстоянии r = 20 см. Найти силу взаимодействия F между зарядами Q1 = $2\cdot10^{-6}$ Кл, Q2 = $4\cdot10^{-5}$ Кл. Как изменится сила взаимодействия зарядов при увеличении расстояния между зарядами в три раза? Как изменится сила взаимодействия зарядов, если заряды поместить в воду?

24. Определить напряжение между двумя точками электрического поля точечного заряда Q = $4\cdot10^{-9}$ Кл, если эти точки удалены на расстояние $r_1$ = 20 см и $r_2$ = 20 см. Заряд находится в воздухе.

25. Определить величину точечного заряда Q, создающего электрическое поле напряженностью Е = $15\cdot10^5$ В/м на расстоянии r = 8 см.

***Задание 3 типа***

1. Неразветвлённая цепь имеет сопротивление R = 4 Ом, XL = 10 Ом и Xc = 6 Ом. Напряжение на зажимах цепи U = 24 В. Определить ток, активную, реактивную и полную мощности цепи.

2. К цепи с последовательным соединением активного сопротивления R = 12 Ом и емкостного Xc = 16 Ом подведено напряжение U = 120 В. Частота f = 50 Гц. Определить ток в цепи, активную, реактивную и полную мощности.

3. В сеть напряжением 50 В и частотой 50 Гц включена катушка с индуктивностью L = 0, 0127 Гн и активным сопротивление R = 3 Ом. Определить ток, активную, реактивную и полную мощности катушки.

4. В трёхфазную сеть с линейным напряжением $U_Л$ = 220 В включен приёмник, фазы которого имеют активное сопротивление R= 30 Ом и индуктивное XL = 40 Ом. Определить фазный и линейный токи, активную мощность и cos φ, если соединение приёмников «звездой».

5. Общий ток цепи, состоящий из двух параллельно соединённых резисторов сопротивлением 210 и 70 Ом, равен 0,080 А. Найти токи каждого резистора и эквивалентное сопротивление цепи.

6. Одна цепь состоит из резисторов, соединенных последовательно, а другая – соединенных параллельно, причём количество резисторов и их величины одинаковы. В каком случае сопротивление R экв будет больше и почему?

7. Для электрической цепи соединенной параллельно сопротивления резисторов равны: R1 = 20 Ом, R2 = 40 Ом, R3 = 60 Ом. Определите эквивалентное сопротивление и ток цепи при напряжении питания U = 120 В. Начертите схему к данной задаче.

8. Для электрической цепи соединенной последовательно сопротивления резисторов равны: R1 = 10 Ом, R2 = 20 Ом, R3 = 30 Ом. Определите эквивалентное сопротивление и ток цепи при напряжении питания U = 120 В. Начертите схему к данной задаче.

9. Конденсатор ёмкостью C = 2 мкФ включен в цепь переменного тока частота которого 50 Гц. Определить его емкостное сопротивление при частоте f = 50 Гц.

10. К источнику электроэнергии с ЭДС E=100 В и внутренним сопротивлением $R_{вн}$=1 Ом подключен источник электрической энергии с сопротивлением R= 9 Ом. Определить: а) ток в цепи; б) внутреннее падение напряжения и внешнее напряжение на зажимах источника энергии.

11. При разомкнутом ключе напряжение источника равно 1,5 В. Если ключ замкнуть, то амперметр покажет 0,25 А, а вольтметр 1,45 В. Определить внутреннее сопротивление источника.

12. В сеть с действующим значением напряжения U=120 В и частотой f=50 Гц включена катушка с индуктивностью L= 0,127 Гн. Определить ток катушки I.

13. Цепь с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и ёмкости R=3 0м, XL = $X_C$= 15 Ом и U=24 В. Определить ток в цепи I, индуктивное напряжение UL, активную мощность P.

14. Два заряда находятся в керосине на расстоянии r = 20 см. Найти силу взаимодействия F между зарядами Q1 = $2\cdot10^{-6}$ Кл, Q2 = $4\cdot10^{-5}$ Кл. Как изменится сила взаимодействия зарядов при увеличении расстояния между зарядами в три раза? Как изменится сила взаимодействия зарядов, если заряды поместить в воду?

15. Определить напряжение между двумя точками электрического поля точечного заряда Q = $4\cdot10^{-9}$ Кл, если эти точки удалены на

расстояние $r_1$ = 20 см и $r_2$ = 20 см. Заряд находится в воздухе.

16. Определить величину точечного заряда Q, создающего электрическое поле напряженностью E = $15 \cdot 10^5$ В/м на расстоянии r = 8 см.

17. Два точечных заряда Q1 = $3 \cdot 10^{-11}$ Кл и Q2 = $2{,}5 \cdot 10^{-11}$ Кл взаимодействуют с силой F = $7{,}5 \cdot 10^{-11}$ Н. Определить расстояние r между ними. Заряды находятся в воздухе. Как изменится сила взаимодействия зарядов, если расстояние между зарядами уменьшить в два раза?

18. Точечный заряд Q = $3{,}6 \cdot 10^{-8}$ Кл находится в воде. Определить напряженность электрического поля E и потенциал φ в точке, находящейся на расстоянии r = 10 см.

19. Напряженность электрического поля у поверхности земли составляет в данной точке величину E = 130 В/м. Определить напряжение U между головой человека и его ногами, если рост человека h= 1,7 м.

20. Между двумя параллельными пластинами, находящимися на расстоянии r = 0,1 м друг от друга, напряжение U = 100 В. Какая сила F действует на заряд Q = $4 \cdot 10^{-8}$ Кл, помещённый между пластинами?

21. Определить работу A, совершаемую при перемещении заряда Q = $1 \cdot 10^{-7}$ Кл в однородном электрическом поле напряженностью E = 300 В/м на расстояние r = 20 см.

22. Определить напряженность электрического поля E плоского воздушного конденсатора, заряженного до напряжения U = 600 В. Расстояние между пластинами r = 12 мм. Определить, каким должно быть напряжение на конденсаторе, если расстояние между пластинами уменьшить вдвое, чтобы напряженность осталась неизменной.

23. Толщина электрокартона между пластинами плоского конденсатора h = 4 мм. Определить напряжение U, при котором может быть пробит диэлектрик.

24. Ёмкость плоского конденсатора 1450 пФ, рабочее напряжение 600 В и площадь каждой пластины 4 $см^2$. Вычислить расстояние между пластинами и запас прочности конденсатора, если в качестве диэлектрика применяется слюда (ε= 6; $E_{пр.}$= 88 МВ/м).

25. Плоский воздушный конденсатор ёмкостью C = 1 мкФ заряжен от источника постоянного напряжения 27 В. Определить заряд и напряжённость электрического поля заряженного конденсатора при расстоянии между его пластинами d = 1, 5 мм. Определить также энергию электрического поля.

26. Конденсатор заряжен от источника питания напряжением U = 100 В. Энергия электрического поля конденсатора W = $6 \cdot 10^{-3}$ Дж. Определить его ёмкость.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Материаловедение»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 16

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Материаловедение» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование у специалистов знаний в области материаловедения и технологии разработки материалов, применяемых в различных областях техники и производства на основе учета закономерностей формирования структурно-фазового состояния сплавов, их свойств в зависимости от особенностей используемых технологий.

***Задачи изучения дисциплины:***

- ознакомить обучающихся с основными классами современных конструкционных и функциональных металлических и неметаллических материалов, технологиями их производства и переработки, важнейшими свойствами и областями применения;
- способствовать формированию умений систематизировать и обобщать информацию, использовать информационные технологии для решения задач материаловедения и технологии материалов, исследовать взаимосвязь между составом, структурой и свойствами материалов, а также управлять их основными характеристиками;
- научить студентов самостоятельно работать со специальной литературой по тематике дисциплины, добывать и осознанно применять полученные знания; обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составить план действия;<br>- определить необходимые ресурсы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- реализовать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- структура плана для решения задач;<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ПК 3.4 | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа | -распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>-определять виды конструкционных материалов;<br>-выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;<br>-проводить исследования и испытания материалов | - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов,<br>- основы термообработки металлов и сплавов,<br>- способы защиты металлов от коррозии,<br>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве,<br>- строение и свойства металлов, методы их исследования,<br>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***86*** |
| **С преподавателем:** | ***60*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 30 |
| практические занятия, семинары | 30 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***26*** |
| в том числе: | |
| • работа с учебной литературой | 12 |
| • реферат | 14 |
| ***Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.** Строение и свойства материалов | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины материаловедения. Структура изучения курса. История формирования материаловедения как науки | 2 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 2. Строение и свойства материалов. Кристаллическая решётка и её дефекты. Диффузия. Механические, тепловые и физические свойства материалов и методы их изучения. | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **10** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1. Определение твёрдости материала | 4 | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | ***3*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Подготовка рефератов, презентаций«Механические свойства и пластическая деформация»; «Кристаллизация металлов»* | *3* | | |
| **Тема 2.** Основы теории сплавов | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Диаграммы состояний сплавов. Кристаллизация сплавов. Твёрдые растворы, механические смеси, химические соединения. Правило отрезков | 4 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **3** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Подготовка рефератов, презентаций «Строение металлических сплавов и диаграмма состояния». «Классификация металлических сплавов».* | 3 | | |
| **Тема 3.** Теория термообработки металлов и сплавов | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Превращения в сплавах при охлаждении и нагреве. Виды термообработки, её влияние на структуру и свойства сплавов. Химико-термическая обработка, её виды. Диффузионное насыщение | 4 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | ***Практические занятия:*** | **6** | | **20** |
| | 1. Изучение процесса закалки и отпуска углеродистой стали. | 4 | | 10 |
| | 2. Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | ***2*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой.* | *2* | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 4.** Металлические конструкционные материалы | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Стали и чугуны, их классификация. Влияние углерода и легирующих элементов на свойства сталей. Принципы выбора сталей для конкретных условий работы. Способы предупреждения дефектов и повышения надёжности стальных деталей. | 2 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 2. Шарикоподшипниковые стали. Рессорно-пружинные стали. Автоматные стали. Высокопрочные материалы. Стали и сплавы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды. Антифрикционные материалы. | 2 | | |
| | ***Практические занятия:*** | **8** | | **20** |
| | 1. Изучение структуры и свойств легированных сталей. | 4 | | 10 |
| | 2. Определение причины возникновения дефекта детали. | 4 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | ***4*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Подготовка рефератов, презентаций «Чугуны. Серые, ковкие и высокопрочные чугуны»; «Влияние формы графитовых включений на их свойства»; «Легированный чугун»* | *4* | | |
| **Тема 5.** Конструкционные материалы с особыми физическими свойствами | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Материалы с высокой электропроводностью. Медь и сплавы на её основе. Алюминий и сплавы на его основе. | 4 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 2. Материалы с особыми магнитными свойствами. Классификация, состав, | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | маркировка и область применения. | | | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **10** |
| | 1. Определение параметров катушки индуктивности | 4 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | ***2*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Подготовка рефератов, презентаций «Медь и ее сплавы. Латуни, бронзы, их свойства и применение». «Алюминий и его сплавы. Титан и его сплавы. Термообработка сплавов».* | *2* | | |
| **Тема 6.** Неметаллические конструкционные материалы | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Полимеры и пластмассы на их основе. Классификация пластмасс. Каучук и резина. Стекло, керамика и древесина, их состав, свойства и применение в машиностроении. | 4 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **20** |
| | 1. Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс. | 2 | | 10 |
| | 2. Изучение свойств неорганических стёкол. | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | ***4*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Подготовка рефератов, презентаций «Строительные материалы. Виды, структура, свойства, применение».* | *4* | | |
| **Тема 7.** Инструментальные материалы | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | 1. Материалы для режущего инструмента: свойства, классификация и область применения. Материалы для | 4 | ОК 01, ПК 3.4 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | обработки металлов давлением. Материалы для измерительного инструмента | | | |
| | ***Практическое занятие*** | **2** | | **10** |
| | 1. Определение плотности материала с помощью лабораторных измерений. | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | ***4*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой.*<br>*2. Подготовка рефератов, презентаций «Электротехнические материалы. Виды, свойства, применение».* | *4* | | |
| **Тема 8.** Порошковые и композиционные материалы в машиностроительной промышленности | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | 1. Композиционные и порошковые материалы с металлической и неметаллической матрицей. Состав, свойства и область применения | 2 | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | ***Практическое занятие*** | **2** | | **10** |
| | 1. Изучение структуры порошковых и композиционных материалов. | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | ***4*** | | |
| | *1. Работа с учебной и справочной литературой.*<br>*2. Подготовка рефератов, презентаций «Изготовление изделий из порошков методами порошковой металлургии»* | *4* | | |
| **Промежуточная аттестация - Зачет с оценкой** | | **-** | ОК 01, ПК 3.4 | **100** |
| **Всего:** | | **86/26** | | **100** |
| **Итого:** | | **86/26** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1935-3, 978-5-4497-2826-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138138.html

2. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М.

Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-2223-0, 978-5-4497-3545-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142589.html

3. Мельников, В. Н. Материаловедение и технологии современных и перспективных неметаллических материалов : учебное пособие для СПО / В. Н. Мельников ; под редакцией Н. В. Обабкова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-0473-1, 978-5-7996-2903-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139560.html

4. Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / В. А. Слесарчук. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 400 с. — ISBN 978-985-895-177-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143071.html

***Дополнительная литература:***

1. Алексеенко, Е. А. Материаловедение в машиностроении в схемах и таблицах : учебное пособие / Е. А. Алексеенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-1592-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143210.html

2. Иванчик, С. Н. Технология материалов : учебник / С. Н. Иванчик, И. С. Иванчик, Е. С. Губин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 408 с. — ISBN 978-5-9729-1929-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143582.html

3. Титов, С. В. Материаловедение для специальности «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» : учебник для СПО / С. В. Титов. — Саратов : Профобразование, 2026. — 420 с. — ISBN 978-5-4488-2740-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156654.html

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

***лицензионное программное обеспечение отечественного***

***производства:***

•Антивирусная программа Dr.Web.

***свободно-распространяемое программное обеспечение:***

•7-ZIP – архиватор

•Inkscape – векторный графический редактор https://inkscape.org/ru/o-programye/

•Gimp – растровый графический редактор http://www.progimp.ru/

***электронно-библиотечная система:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***современные профессиональные баз данных:***

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru.

•Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

***информационные справочные системы:***

•Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Министерство промышленности и торговли РФ | https://minpromtorg.gov.ru |
| 2. | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 3. | Институт металлургии и материаловедения им. А.А.Байбакова | http://www.imet.ac.ru |
| 4. | Журнал вопросы материаловедения | http://www.crism-prometey.ru/science/editions/ |
| 5. | МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ • Большая российская энциклопедия - электронная версия (bigenc.ru) | https://bigenc.ru/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе

лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия»

созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и

предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена

возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- структура плана для решения задач;<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.<br>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов,<br>- основы термообработки металлов и сплавов,<br>- способы защиты металлов от коррозии,<br>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве,<br>- строение и свойства металлов, методы их исследования,<br>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения<br>***Уметь:***<br>- распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составить план действия;<br>-определить необходимые ресурсы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- реализовать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).<br>-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, написание докладов, подготовка презентации<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| -определять виды конструкционных материалов;<br>-выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;<br>-проводить исследования и испытания материалов | | |
| ***ОК 01, ПК 3.4*** | **Зачет с оценкой** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет с оценкой<br>ОК 01.<br>ПК 3.4 | **Зачет с оценкой** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»** |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | | **— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

***Задание 1 типа***

1. Понятие «структура материала». Атомно-кристаллическая структура материалов. Аморфные и кристаллические материалы. Элементарная ячейка и её характеристики.
2. Обозначение кристаллографических плоскостей и направлений. Анизотропия. Элементарная ячейка ГПУ. Поры в кристаллической решетке.
3. Типы кристаллов и их свойства. Металлические и ионные кристаллы. Ковалентные и молекулярные кристаллы. Полиморфизм кристаллических тел.
4. Понятия «сплав», «фаза». Виды фаз. Твёрдые растворы. Промежуточные фазы. Промежуточные фазы с металлической связью, фазы внедрения. Анизотропия.
5. Понятия «сплав», «фаза». Виды фаз. Дефекты кристаллического строения: точечные, линейные, поверхностные, объёмные.
6. Формирование структуры литых материалов. Первичная кристаллизация. Кривые охлаждения, критический размер зародыша. Ликвация.
7. Формирование структуры литых материалов. Форма и размер кристаллов. Модифицирование. Аморфное состояние материала.
8. Формирование структуры литых материалов. Размер кристаллов при литье и способы их измельчения.
9. Упругая и пластическая деформация. Горячая и холодная пластическая деформация. Механизмы пластической деформации.
10. Пластическая деформация монокристаллов и поликристаллов. Изменение структуры и свойств при пластической деформации.
11. Влияние нагрева на структуру и свойства пластически деформированного металла. Текстура деформации.
12. Понятие «равновесная структура материала». Диаграмма состояния. Диаграмма состояния системы компонентов неограниченно растворимых в жидком и твёрдом состояниях. Анализ диаграмм состояния. Правило

отрезков, правило концентраций.

13. Диаграмма состояния (ДС) системы компонентов неограниченно растворимых в жидком состоянии и ограниченно растворимых в твёрдом состоянии. ДС элементов, образующих промежуточную фазу. Правило отрезков, правило концентраций.

14. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Компоненты диаграммы, изотермические превращения.

15. Стальной участок ДС железоуглеродистых сплавов. Превращения в сталях в твёрдом состоянии при медленном охлаждении из области аустенита. Изменение свойств медленно охлаждённых сталей в зависимости от содержания углерода.

16. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру сталей. Критические точки стали. Классификация стали по равновесной структуре после отжига).

17. Виды термической обработки: отжиг, закалка, отпуск. Термическая обработка сплавов, не имеющих превращений в твёрдом состоянии.

18. Термическая обработка сплавов с переменной растворимостью компонентов в твёрдом состоянии. Характерная диаграмма состояния сплава, её фазовый и структур- 2-ный анализ. Упрочняющая термическая обработка сплава. Изменение механических свойств сплава в зависимости от температуры и времени старения.

19. Термическая обработка сплавов с переменной растворимостью компонентов в твёрдом состоянии. Характерная диаграмма состояния сплава, её фазовый и структурный анализ. Упрочняющая термическая обработка сплава: изменение структуры в процессе обработки. Типы выделений при старении (структура, свойства).

20. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Виды отжига: рекристаллизационный, низкий отжиг для снятия внутренних напряжений, перекристаллизационный отжиг. Природно-мелкозернистые стали.

21. Термокинетическая диаграмма стали (на примере стали У8). Критическая скорость охлаждения. Закономерности формирования структуры стали при перлитном превращении.

22. Термокинетическая диаграмма стали (на примере стали У8). Критическая скорость охлаждения. Закономерности формирования структуры стали при мартенситном превращении.

23. Термокинетическая диаграмма доэвтектоиднойстали (на примере стали 45). Закономерности формирования структуры стали при бейнитном превращении.

24. Особенности мартенситного превращения в сталях. Структура и свойства мартенсита, температуры начала и окончания мартенситного превращения в зависимости от количества углерода в стали.

25. Нормализация и закалка стали. Выбор оптимальных температур закалки доэвтектоидных и заэвтектоидных углеродистых сталей. Закалочные

напряжения. Особенности закалки стали.

26. Отпуск стали. Виды отпуска. Изменение структуры и свойств стали при отпуске.

27. Критерии выбора конструкционных материалов. Критерии прочности: при статической и циклической нагрузке, критерии жёсткости и надёжности. Маркировка углеродистых сталей обыкновенного качества и качественных.

28. Конструкционные стали. Классификация сталей: по химическому составу, по качеству, по структуре после нормализации, по прочности. Маркировка углеродистых качественных конструкционных и инструментальных сталей.

29. Постоянные примеси в сталях. Углеродистые стали обыкновенного качества и качественные. Маркировка, характерная термическая обработка, структура, свойства, применение.

30. Легированные стали. Рациональная система маркировки (маркировка инструментальных, конструкционных, автоматных и подшипниковых сталей). Распределение легирующих элементов в стали.

31. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Цель легирования конструкционных сталей. Прокаливаемость и закаливаемость стали.

32. Легированные стали повышенной статической прочности. Марки, характерная термическая обработка, структура, свойства, применение. Отпускная хрупкость 2-го рода: суть явления, пути устранения.

33. Легированные стали. Рациональная система маркировки (маркировка инструментальных, конструкционных, автоматных и подшипниковых сталей). Отпускная хрупкость 1-го и 2-го рода в сталях.

34. Материалы с высокими упругими свойствами, особенности их работы (рессорнопружинные стали). Марки, характерная термическая обработка, структура, свойства, применение.

35. Мартенситно-стареющие стали. Марки, упрочняющая термическая обработка, структура, свойства, применение.

36. Медь и её сплавы. Латуни, бронзы. Марки, характерная термическая обработка, структура, свойства, применение.

37. Алюминий и его сплавы: алюминий технической чистоты, деформируемые упрочняемые термической обработкой и литейные сплавы. Марки, характерная термическая обработка, структура, свойства, применение.

38. Алюминий и его сплавы: классификация алюминиевых сплавов, деформируемые не упрочняемые термической обработкой и высокопрочные алюминиевые сплавы. Марки, характерная термическая обработка, структура, свойства, применение.

39. Коррозионностойкие стали. Электрохимическая коррозия. Марки коррозионностойких хромоникелевых сталей. Явление межкристаллитной коррозии.

40. Коррозионностойкие стали: хромистые и хромоникелевые. Марки, термическая обработка, структура, применение.

41. Титан и его сплавы. Преимущества и недостатки сплавов. Влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства сплавов. Классификация сплавов по структуре. Марки, применение.

42. Жаростойкость, критерии жаростойкости. Жаростойкие стали. Защитные свойства оксидов. Марки сталей, свойства, применение.

43. Жаропрочность, критерии жаропрочности. Пути повышения жаропрочности. Жаропрочные материалы.

44. Композиционные материалы (КМ). Особенности и классификация волокнистых КМ. Прочность волокнистых КМ. Примеры ВКМ.

45. Науглероживание (цементация) стали в твёрдом карбюризаторе. Термическая обработка деталей после цементации. Структура и свойства цементованного слоя, марки цементуемых сталей, применение цементации.

46. Азотирование стали. Технология газового азотирования. Структура и свойства азотированного слоя, марки сталей для азотирования, применение азотирования.

47. Химико-термическая обработка стали. Этапы диффузионного насыщения. Нитроцементация стали. Технология нитроцементации. Структура и свойства нитроцементованного слоя, марки сталей для нитроцементации, применение нитроцементации.

48. Термические способы упрочнения поверхности стали: закалка с нагрева токами высокой частоты (закалка ТВЧ). Структура и свойства упрочнённого слоя. Марки сталей для закалки ТВЧ, применение.

***Задание 2 типа***

**Задание №1**

Начертить основные типы кристаллических решеток: объемно – центрированный куб, гранецентрированный куб, гексагональная плотноупакованная. Отметить особенности их строения и указать металлы, имеющие данный тип решетки.

**Задание №2**

Охарактеризовать дефекты кристаллической решетки (раздаточный материал) и их влияние на свойства металлов.

**Задание №3**

Вычертить общую схему классификации материалов, применяемых при производстве и эксплуатации технических средств.

**Задание №4**

Описать и зарисовать процесс кристаллизации на разных стадиях (начальном, промежуточном и завершающем)

**Задание №5**

Вычертить графики изменения свободной энергии жидкого и твердого металла в зависимости от температуры и кривые охлаждения металла.

**Задание №6**

Зарисовать дендритную форму кристалла. Описать, что такое дендрит и как он образуется.

**Задание №7**

Вычертить и описать строение стального слитка.

**Задание№8**

Заполните таблицу, в которой запишите условия исследования и отличительные признаки различных методов анализа структуры металлов.

**Задание №9**

Согласно результатам вычислений, заполнить таблицу «Результаты. Основные характеристики прочности и пластичности».

**Задание №10**

Описать назначение диаграммы железо-углерод.

***Задание 3 типа***

**Задание**

| вариант | Марка стали |
|---|---|
| 1 | 45 |
| 2 | У8 |
| 3 | У12 |

Согласно варианту, вычертить кривые охлаждения для марки стали зависимости от температуры, используя диаграмму железо-углерод и описать фазовые превращения данной стали.

**Задание**

| вариант | Вид чугуна |
|---|---|
| 1 | белый |
| 2 | серый |
| 3 | ковкий |
| 4 | высокопрочный |

Описать назначение диаграммы железо-углерод.

Согласно варианту, вычертить кривые охлаждения для данного чугуна в зависимости от температуры, используя диаграмму железо-углерод и описать фазовые превращения.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 18

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование базовой системы знаний, общих методов построения и чтения чертежей; решение большого числа разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования, конструирования, изготовления.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование умений графически отображать геометрическую информацию о форме, метрике и взаимном положении этих объектов;
- формирование знаний о научных теоретических основах графических построений и исследований геометрических объектов моделей проектируемых объектов;
- формирование умений выполнения чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД (с учетом требований, предъявляемых к учебным чертежам), пользования стандартами и справочными материалами;
- формирование знаний о графических редакторах в области оформления чертежно-конструкторской документации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ПК 3.3 | Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа | осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением. | соответствующих правил обслуживания воздушного движения; основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | **92** |
| **С преподавателем:** | **60** |
| в том числе: | |

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| лекции, уроки | 20 |
| практические занятия, семинары | 40 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | **32** |
| в том числе: | |
| • реферат | 6 |
| • доклад | 6 |
| • разработка презентации | 6 |
| • составление глоссария | 6 |
| • написание конспекта (работа с учебной литературой) | 8 |
| ***Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Геометрическое черчение** | | **16** | | |
| **Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Правила вычерчивания контуров технических деталей** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы чертежей по ГОСТ: основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах | 2 | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **10** |
| | 1. Оформление титульного листа расчётно-графических работ | 2 | | 5 |
| | 2. Построение сопряжений. Деление окружности на равные части | 2 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа[1]:*** | **10** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Разработка презентации на тему: «Выполнение надписей чертёжным шрифтом». | 4 | | |
| | Реферат на тему «Выполнение изображения детали с использованием правил нанесения размеров на чертежах» | 2 | | |
| | Конспектирование текста на тему «Вычерчивание чертежей деталей, имеющих конусность и уклон». | 4 | | |
| **Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)** | | **30** | | |
| **Тема 2.1. Основы начертательной геометрии** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | Образование проекции. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекции и их свойства | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | |
| | Проецирование точки, отрезка прямой. | 2 | | |
| | Проецирование плоскости. | 2 | | |
| **Тема 2.2. Проецирование геометрических тел. Аксонометрические проекции. Сечение геометрических тел плоскостями.** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **8** | | **10** |
| | Проецирование геометрических тел. | 2 | | 2 |
| | Построение третьей проекции по | 2 | | 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | двум заданным. | | | |
| | Построение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел. | 2 | | 3 |
| | Построение сечения геометрического тела фронтально проецирующей плоскостью. | 2 | | 3 |
| **Тема 2.3. Взаимное пересечение поверхностей тел** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | Взаимное пересечение поверхностей тел. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | 1. Построение взаимного пересечения геометрических тел | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **10** | | |
| | Работа с учебной литературой на тему «Проецирование точки, отрезка прямой линии». | 2 | | |
| | Составление глоссария по теме «Построение аксонометрической проекции модели». | 4 | | |
| | Составление доклада по теме: «Построение натуральной величины фигуры сечения геометрического тела» | 4 | | |
| **Раздел 3. Машиностроительное черчение** | | **30** | | |
| **Тема 3.1.** Правила разработки и | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| оформления конструкторской и технологической документации | 1. Машиностроительный чертёж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей.<br>2. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103-68 (проектные и рабочие). | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **10** |
| | 1. Выполнение маршрутной карты. | 2 | | 5 |
| | 2. Выполнение карты эскизов и операционной карты | 2 | | 5 |
| **Тема 3.2. Изображения, виды, разрезы, сечения** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | 1. Виды изображения: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.<br>Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные).<br>Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.<br>Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **10** |
| | Построение простого и сложного разреза. | 2 | | 5 |
| | Построение сечения. | 2 | | 5 |
| **Тема 3.3.** | ***Содержание учебного*** | **2** | ОК 01 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Винтовые поверхности и изделия с резьбой** | ***материала*** | | ПК 3.3 | |
| | 1. Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. | 2 | | |
| | 2. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. | | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | 1. Выполнение рабочих и эскизных чертежей деталей, имеющих резьбовые поверхности. | 2 | | 10 |
| **Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | 1. Форма детали и её элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т. п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приёмы измерения деталей. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | 1. Выполнение рабочих и эскизных чертежей деталей средней сложности. | 2 | | 10 |
| **Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | 1. Различные виды разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). | | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | 1. Выполнение сборно-разборного соединения в упрощённой форме. Составление спецификации к сборочному чертежу. | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **6** | | **10** |
| | Конспектирование текста по теме: «Выполнение основных надписей на различных конструкторских документах». | 2 | | 10 |
| | Написание реферата по теме: «Построение необходимых видов модели по её изображению» | 2 | | |
| | Составление глоссария по теме: «Применение и обозначение выносных элементов». | 2 | | |
| **Раздел 4. Чтение и деталирование чертежей** | | **16** | | |
| **Тема 4.1. Особенности чтения и порядок деталирования чертежей. Выполнение схемы электрической принципиальной** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01<br>ПК 3.3 | |
| | 1.Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.<br>2.Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **8** | | **10** |
| | 1. Деталирование сборочного чертежа | 2 | | 10 |
| | 2. Выполнение схемы кинематической. | 2 | | |
| | 3. Выполнение схемы | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | электрической принципиальной, перечень элементов. | | | |
| | 4. Выполнение зачётной графической работы. | 2 | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **6** | | |
| | Составление презентации на тему: «Выполнение деталирования сборочного чертежа». | 2 | | |
| | Написание реферата по теме: «Изучение типов и видов схем, правил их выполнения». | 2 | | |
| | Написание доклада на тему «Изучение перечня элементов, его назначения и содержания» | 2 | | |
| **Промежуточная аттестация:** | | **Зачет с оценкой** | ОК 01<br>ПК 3.3 | **100** |
| **Всего:** | | **92/32** | | **100** |
| **Итого:** | | **92/32** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой

аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Конакова, И. П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией Т. В. Мещаниновой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-0449-6, 978-5-7996-2861-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139534.html

2. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139093.html

***Дополнительная литература:***

1. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139097.html

2. Основы проектной и компьютерной графики : учебное пособие для СПО / составитель С. Б. Тонковид. — 3-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 197 с. — ISBN 978-5-00175-296-7, 978-5-4488-2043-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139718.html

3. Чухно, В. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. В. Чухно. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 88 с. — ISBN 978-5-4488-2643-6, 978-5-4497-4621-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153877.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Инженерная графика (sibstrin.ru) | http://ng.sibstrin.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/002.htm |
| 2. | Инженерная графика • Блог архитектора (hspline.com) | https://hspline.com/archi_blog/yazyk-grafiki.html |
| 3. | Инженерная графика \| CADInstructor | https://cadinstructor.org/eg/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое

планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в

отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и

услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового

проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; соответствующих правил обслуживания воздушного движения; основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам<br>***Уметь:***<br>распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия: лабораторные практикумы<br>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, решение задач.<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением | | |
| ***ОК 01, ПК 3.3*** | **Зачет с оценкой** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | **Зачет с оценкой**<br>ОК 01.<br>ПК 3.3 | Зачет с оценкой представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

***Задание 1 типа***

1.В зависимости от чего принимается толщина штриховой, штрихпунктирной тонкой и сплошной тонкой линий?

2. Каково основное назначение следующих линий: сплошной основной, штриховой, штрихпунктирной, сплошной тонкой?

3. В чем заключается отличие в проведении центровых линий для окружностей диаметром до 12мм и более 12мм.

4. Дайте определение масштаба. Какие масштабы предусмотрены стандартом? Приведите пример масштаба увеличения и масштаба уменьшения.

5. В каких единицах выражают линейные размеры на чертежах (если единица измерения не обозначена)?

6. Какое расстояние необходимо оставить между контуром изображения и размерной линией? Между двумя параллельными размерными линиями?

7. Как по отношению к размерной линии располагается размерное число?

8. Как при помощи циркуля разделить отрезок на 2(4) равные части? Приведите пример.

9. Разделите отрезок 37 мм в отношении 2:3 (при помощи геометрических построений).

10. Используя циркуль, выполните деление окружности R 30 мм на 3 и 6 равных частей.

11. При помощи циркуля, разделите окружность R 20 мм на 5 и 7 равных частей.

12. Что называется сопряжением? Постройте сопряжение дуги окружности с прямой линией.

13. Выполните сопряжение двух окружностей. Определите точки перехода (сопряжения).

14. Назовите известные вам лекальные кривые. Приведите пример построения одной из них.

15. Какие кривые носят название «коробовые»? Перечислите известные вам коробовые кривые и постройте одну из них.

16. Что называется проекцией? Постройте ортогональные проекции точки А (15;30;50).

17. Каково взаимное расположение плоскостей проекций? Как направлены проецирующие лучи, по отношению к плоскостям проекций?

18. Выполните схемы расположения осей для прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии. Укажите величину углов и коэффициенты искажения по осям.

19. Постройте правильный треугольник со стороной равной 35мм в прямоугольной изометрии, расположив его на плоскостях проекций.

20. Постройте правильный шестиугольник в прямоугольной диметрии, расположив его на плоскостях проекций.

21. Приведите пример построения окружности в прямоугольной изометрии.

22. Какие геометрические тела называются многогранниками? На макете многогранника поясните, из каких элементов он состоит.

23. Назовите, какие тела вращения вы знаете. Сформулируйте определение.

24. Постройте прямоугольную изометрию прямого кругового цилиндра R20мм, высота 50мм.

25. На примере ваших графических работ, объясните, как определяются недостающие проекции точки, принадлежащей поверхности геометрического тела.

26. Что называется разверткой поверхности геометрического тела?

27. Выполните макет произвольного многогранника.

28. Назовите формулу развертки боковой поверхности цилиндра.

29. Выполните развертку поверхности конуса. Как определяется величина угла при вершине?

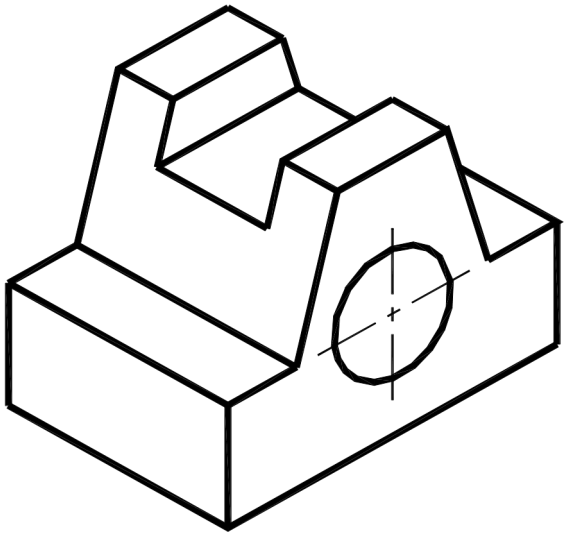
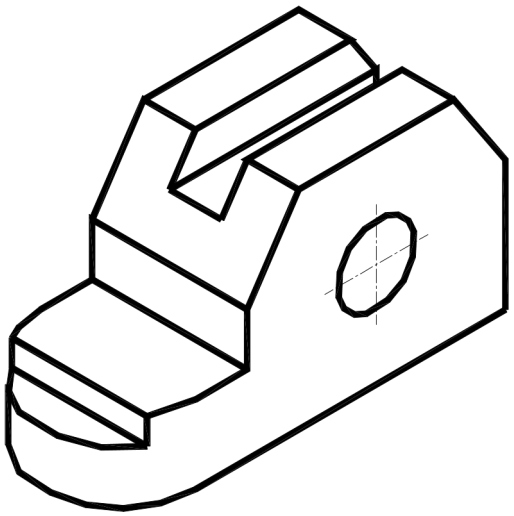
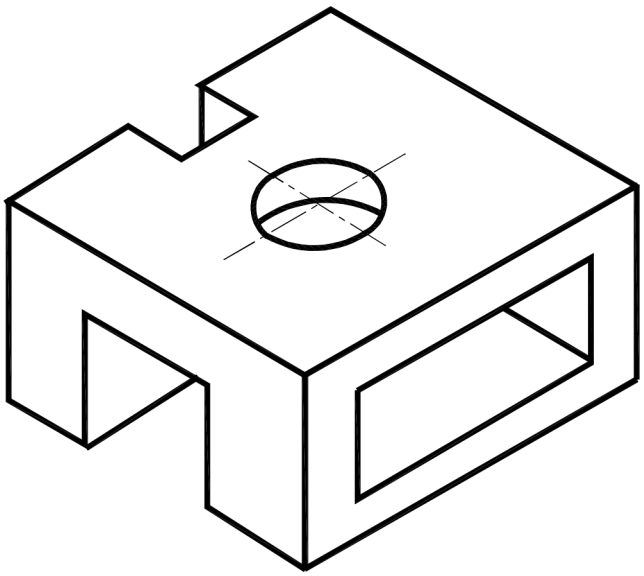
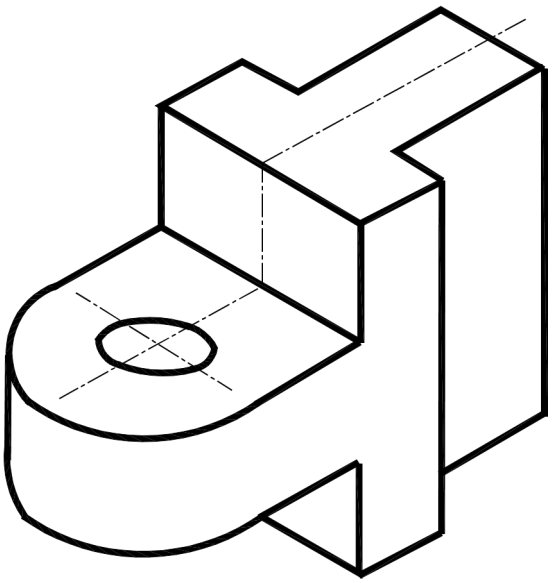
30. Объясните принцип построения разверток многогранников на примере правильной пирамиды.

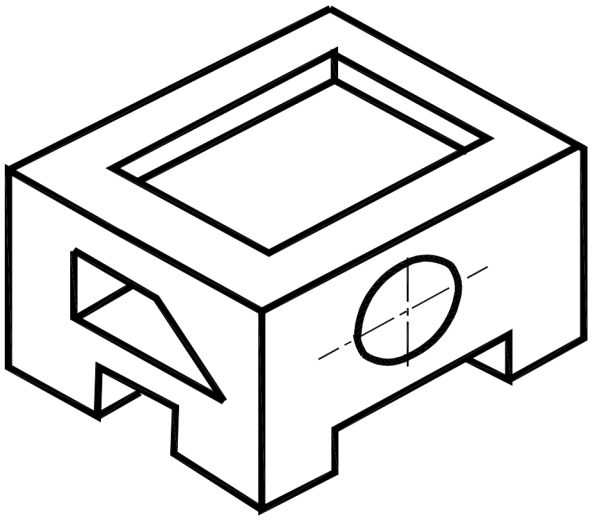
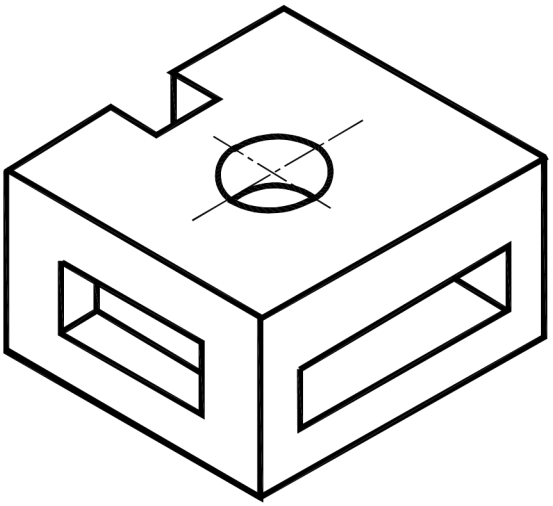
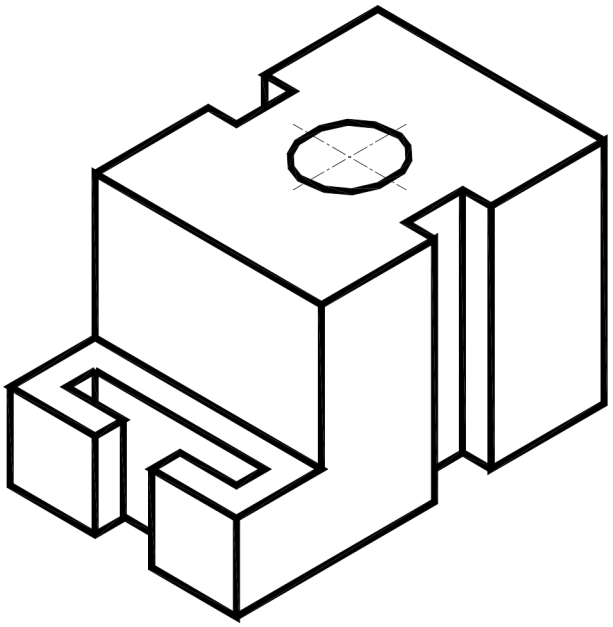
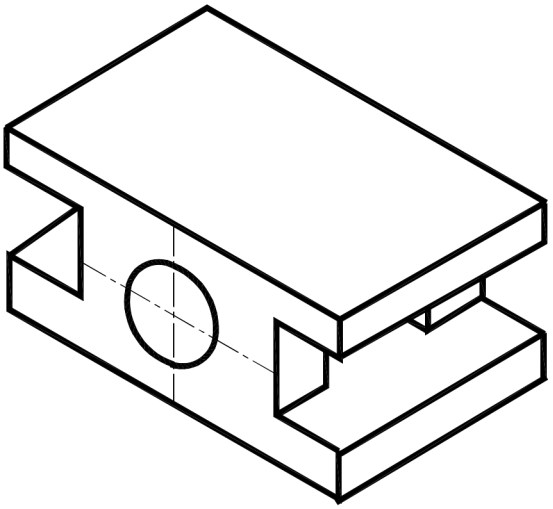
***Задание 2 типа***

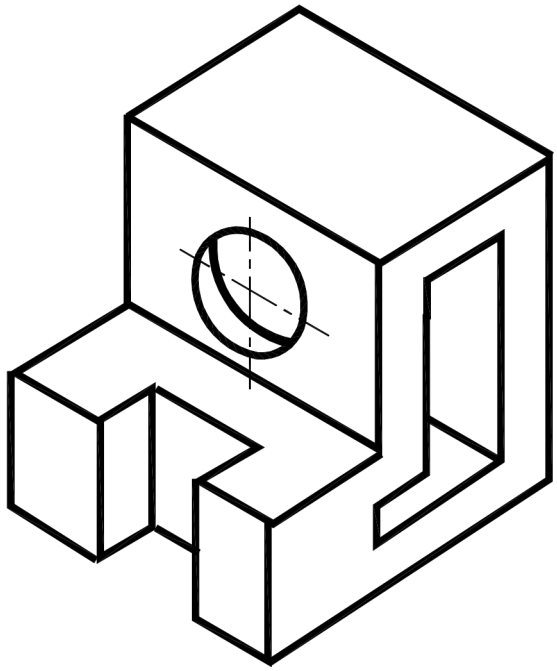
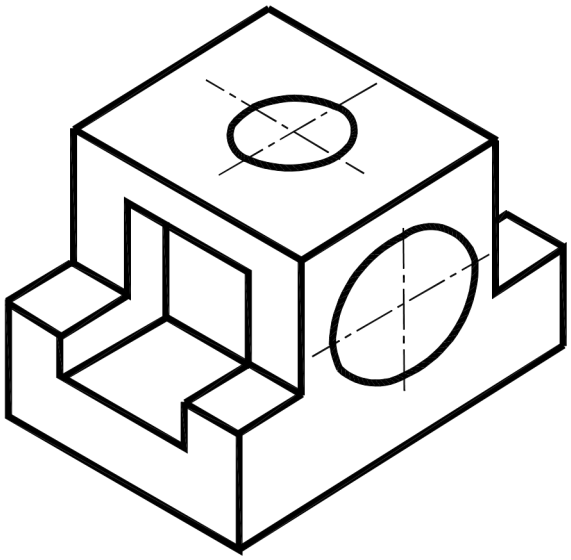
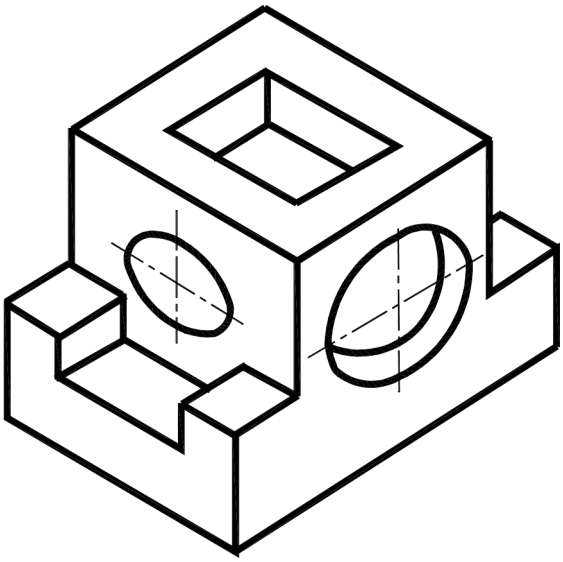
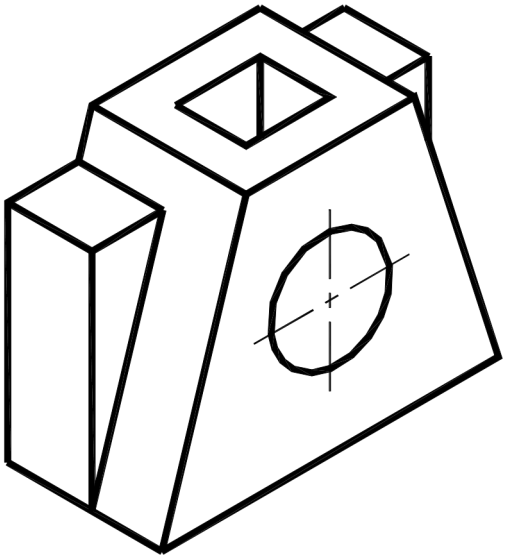
По варианту задания, на котором представлена аксонометрическая проекция, выбрать главный вид и в проекционной связи с ним – вид сверху и вид слева. В тонких линиях выполнить три основных вида детали. Размеры можно снимать с аксонометрической проекции, располагать изображения необходимо равномерно на поле чертежа – на одинаковых расстояниях между собой. Невидимый контур показать штриховыми линиями. Глубину отверстий и пазов студент выбирает самостоятельно. Обвести чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ 2.303-68, выбирая толщину линий видимого контура s=0,8…1 мм. Оформить работу, заполнив основную надпись.

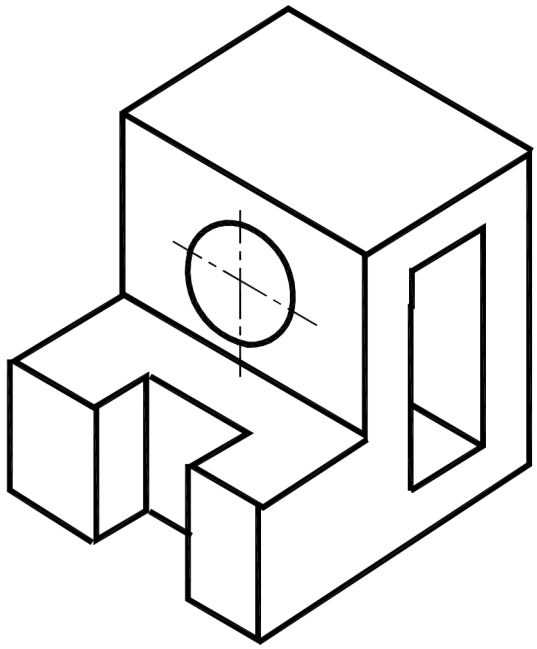
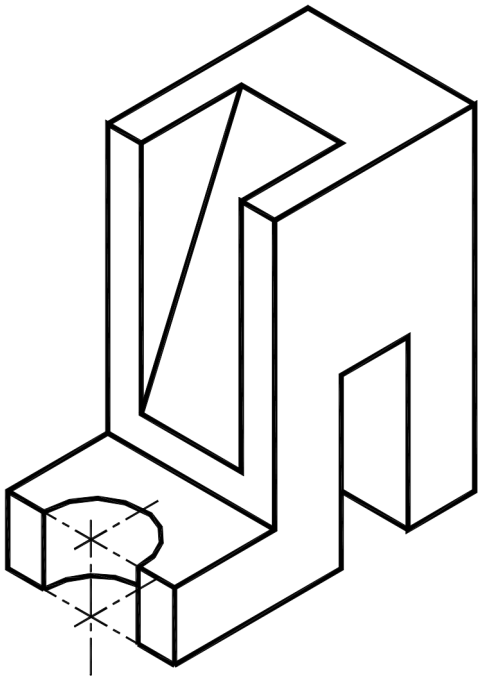
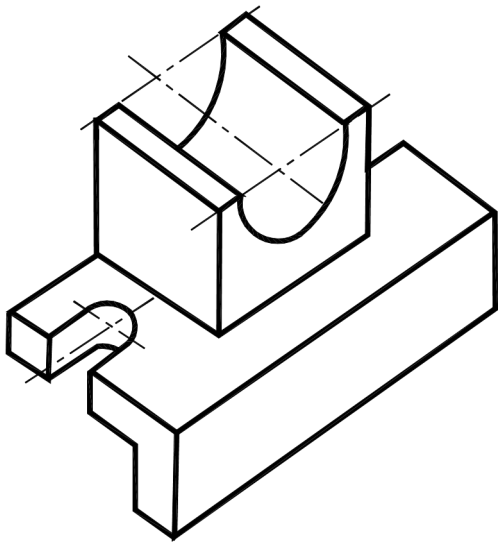
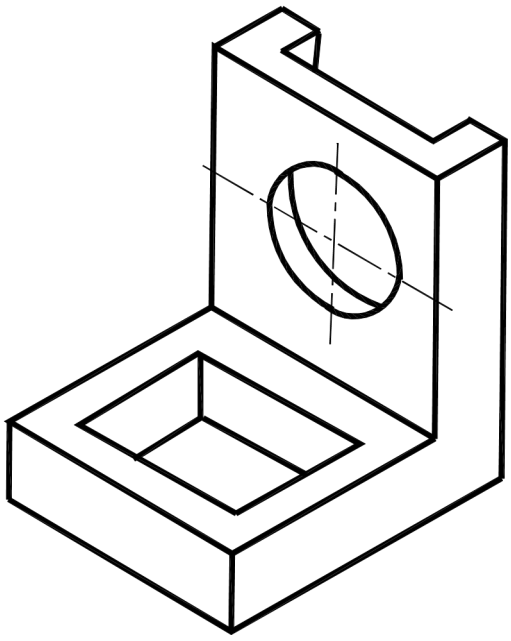
**Варианты заданий графической работы «Виды»**

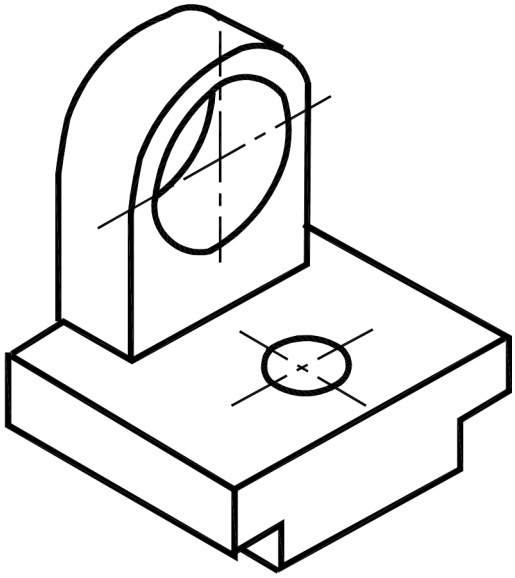
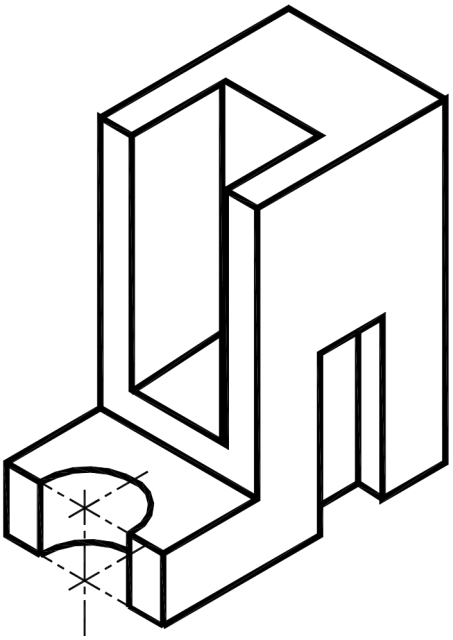
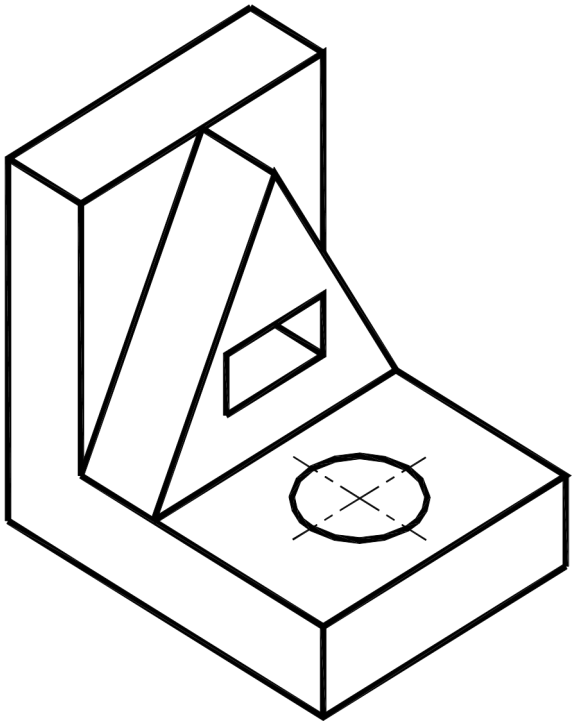
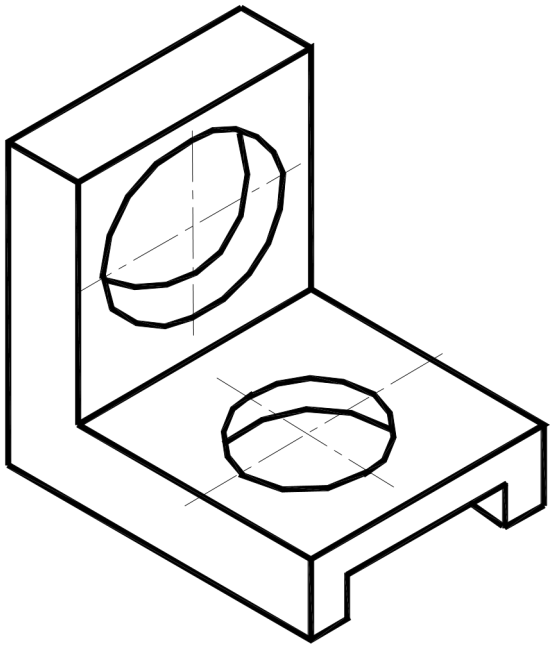
| Вариант 1 | Вариант 2 |
|---|---|

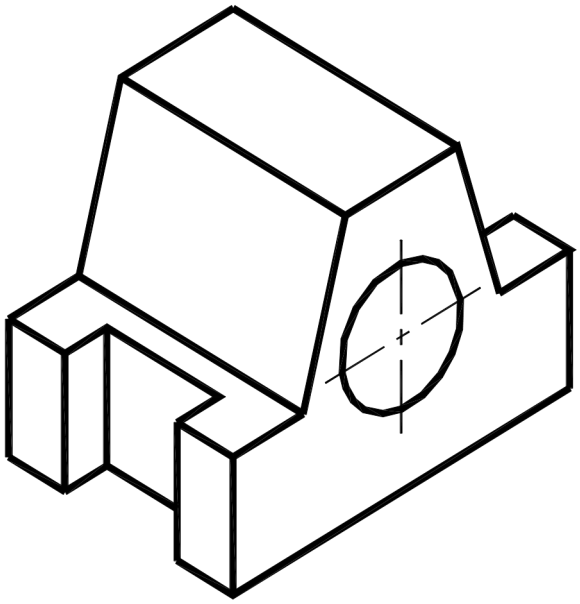
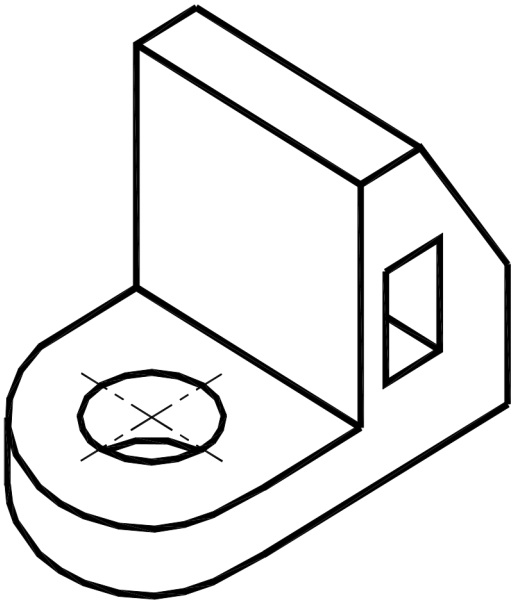
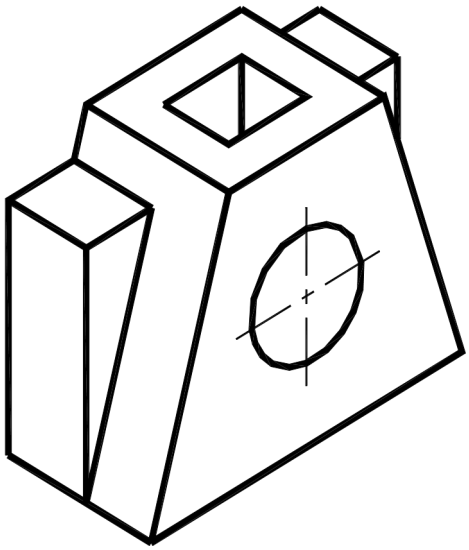
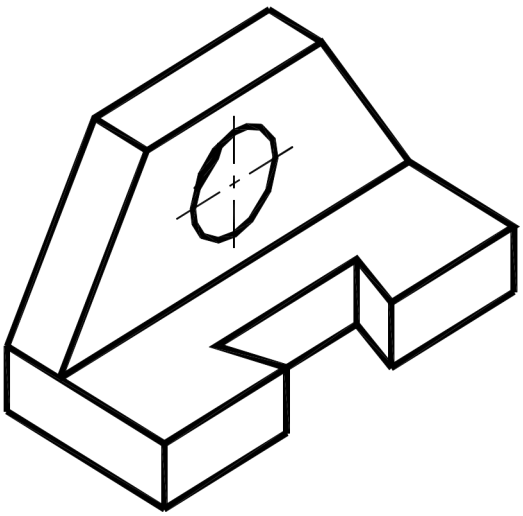
| | |
|---|---|
|  |  |
| Вариант 3 | Вариант 4 |
|  |  |

| Вариант 5 | Вариант 6 |
| --- | --- |
|  |  |
| Вариант 7 | Вариант 8 |
|  |  |

| Вариант 9 | Вариант 10 |
| --- | --- |
|  |  |
| Вариант 11 | Вариант 12 |
|  |  |

| Вариант 13 | Вариант 14 |
| --- | --- |
|  |  |
| Вариант 15 | Вариант 16 |
|  |  |

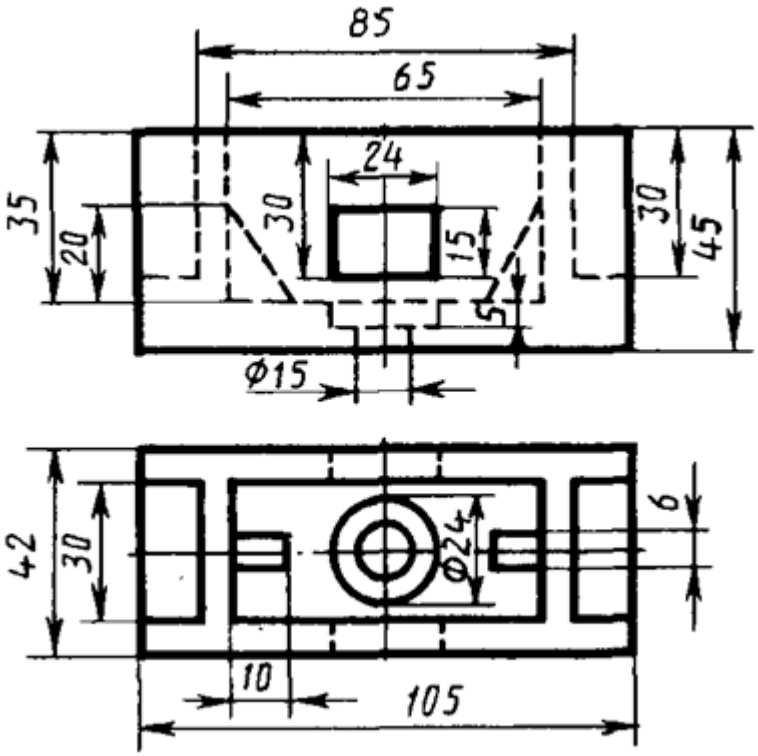
| Вариант 17 | Вариант 18 |
| --- | --- |
|  |  |
| Вариант 19 | Вариант 20 |
|  |  |

| Вариант 21 | Вариант 22 |
| --- | --- |
|  |  |
| Вариант 23 | Вариант 24 |
|  |  |

***Задание 3 типа***

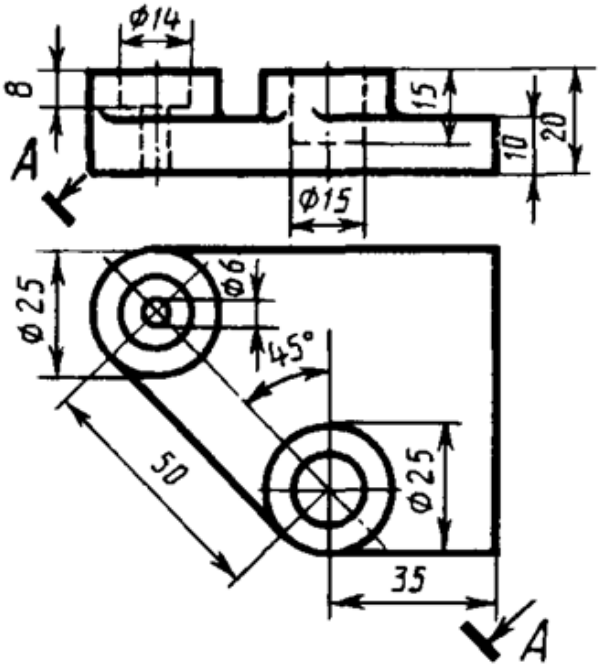
Вариант 1

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А



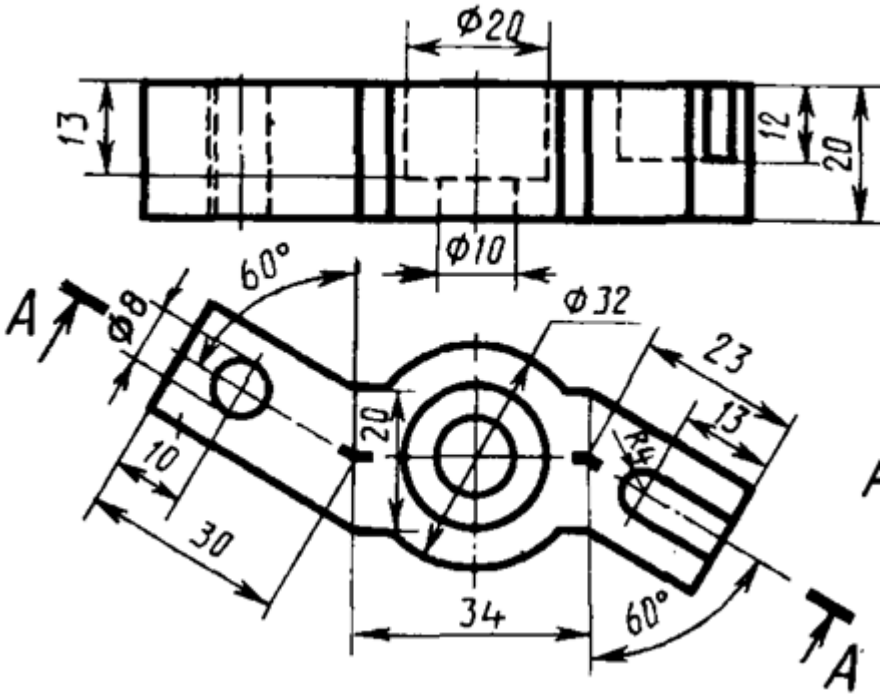

Вариант 2

1. Заменить главный вид наклонным разрезом А-А



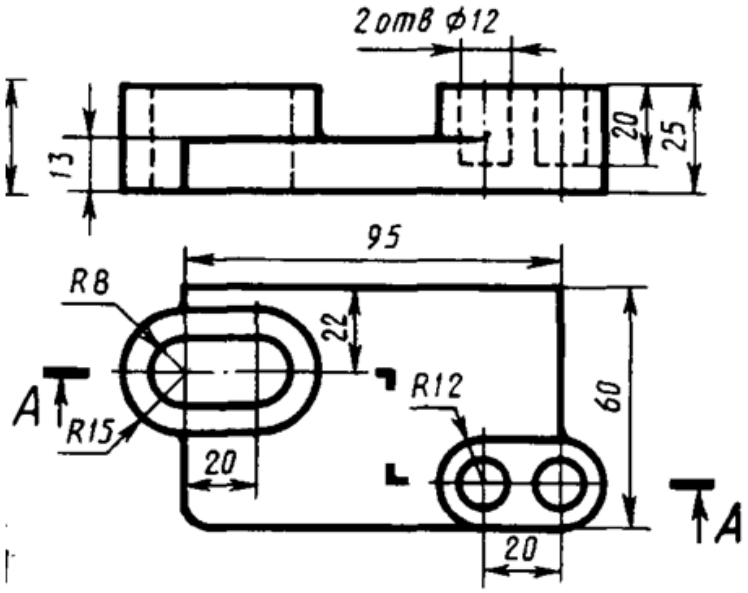
Вариант 3

1. Заменить главный вид ломанным разрезом А-А



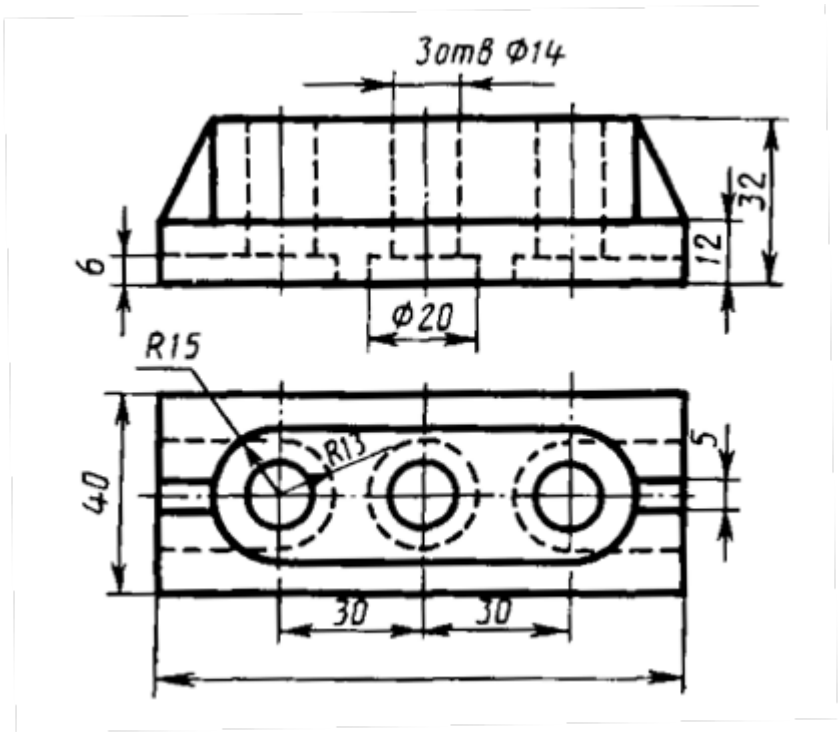

Вариант 4

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



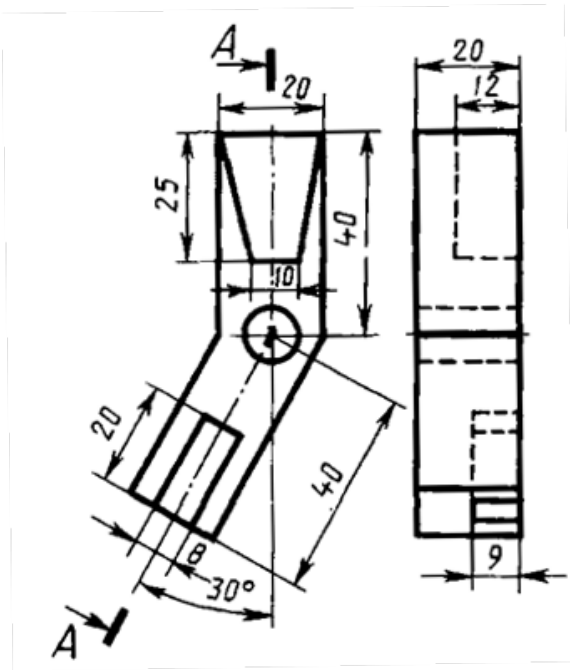
Вариант 5

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А



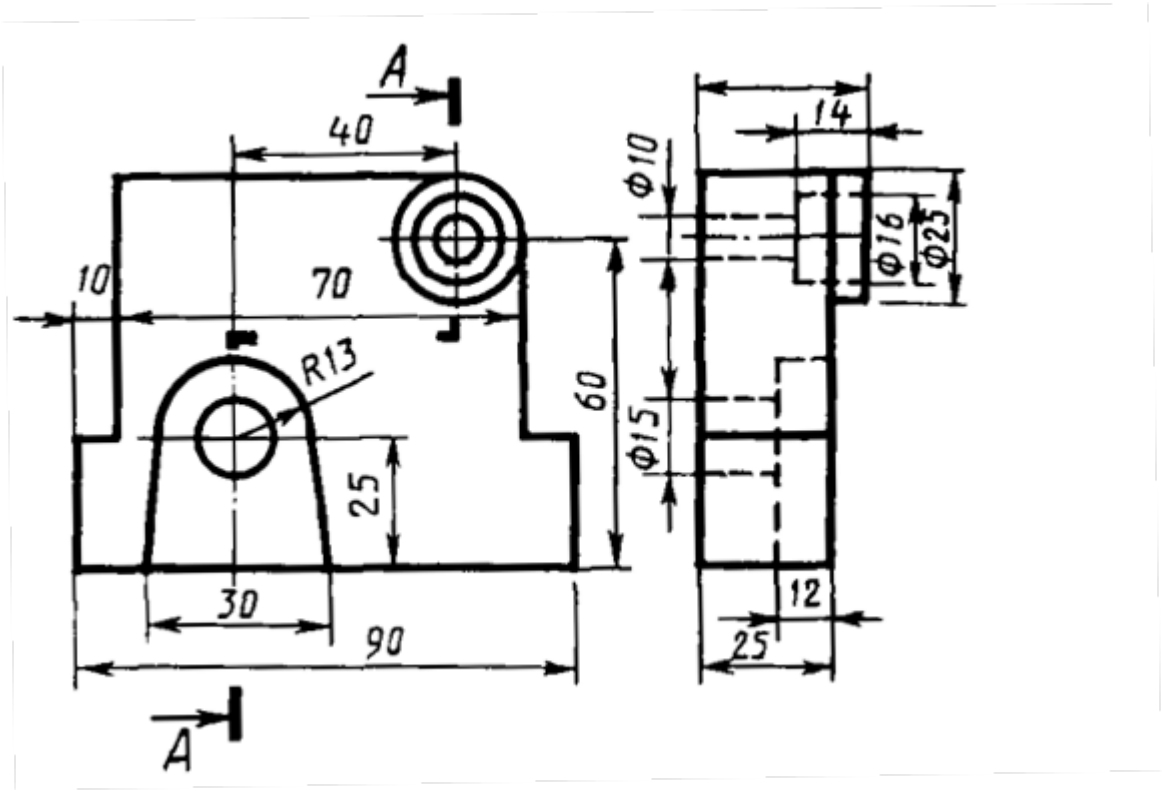

Вариант 6

1. Заменить вид слева ломанным разрезом А-А



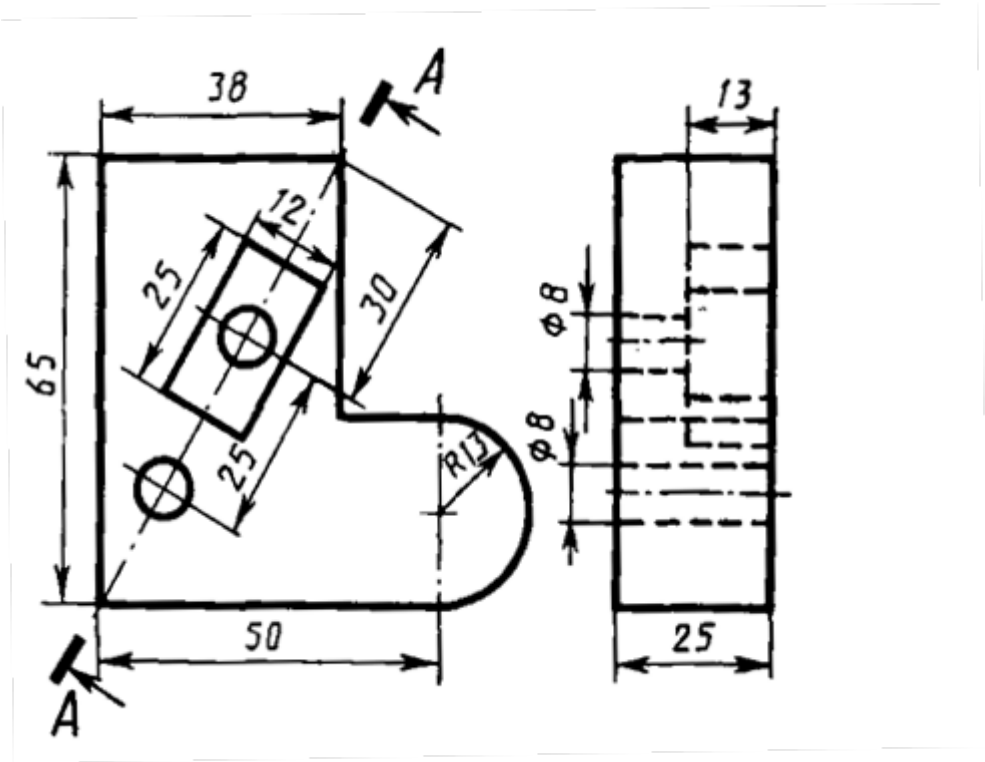
Вариант 7

1. Заменить вид слева ступенчатым разрезом А-А



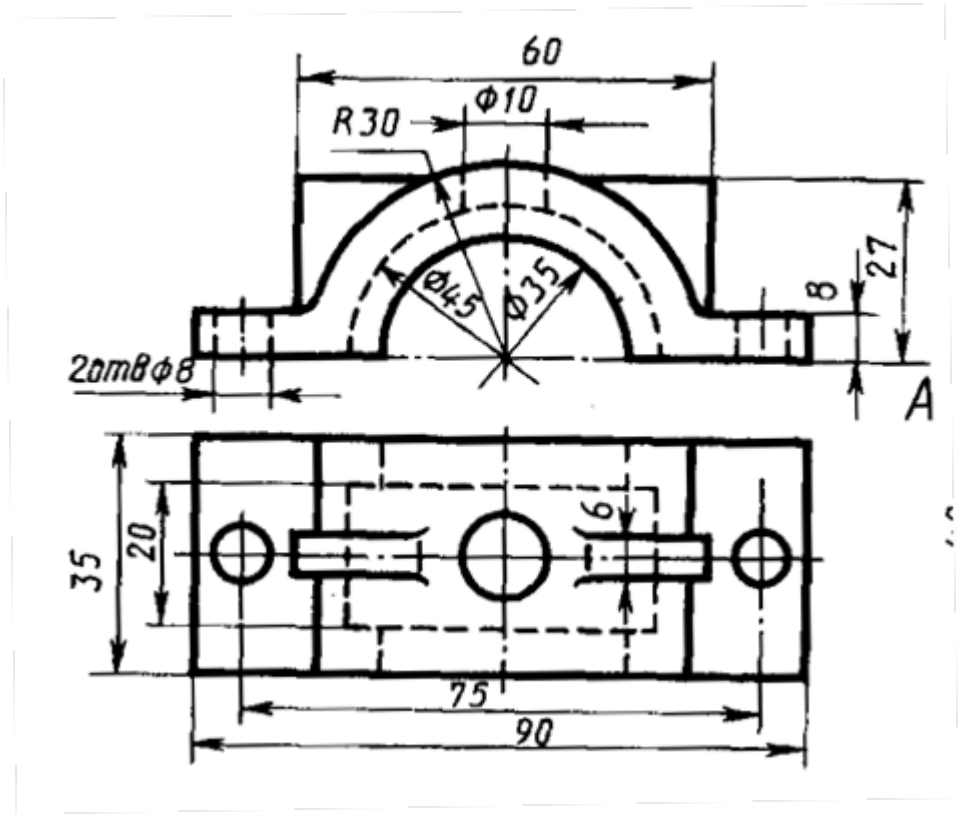

Вариант 8

1. Заменить вид слева наклонным разрезом А-А



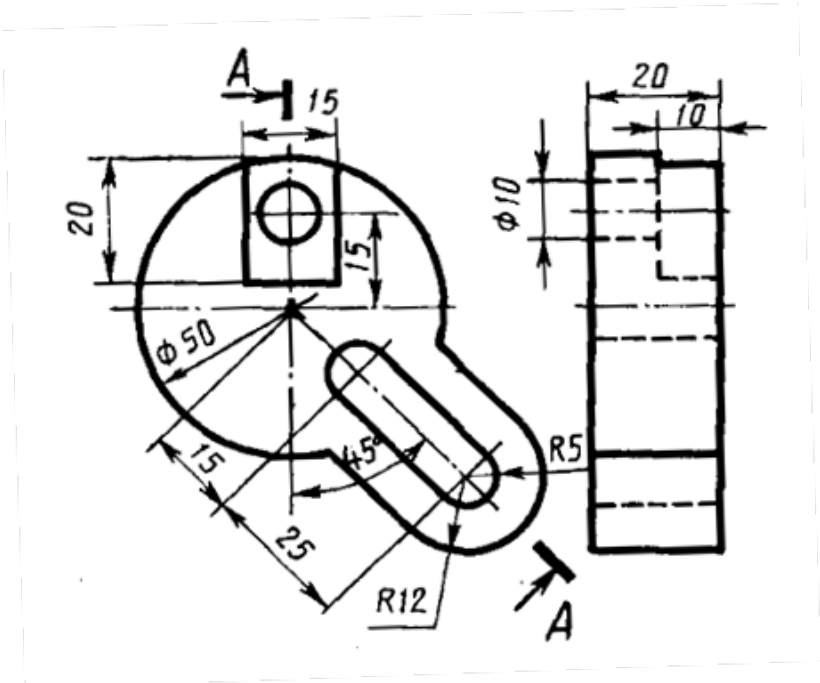
Вариант 9

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



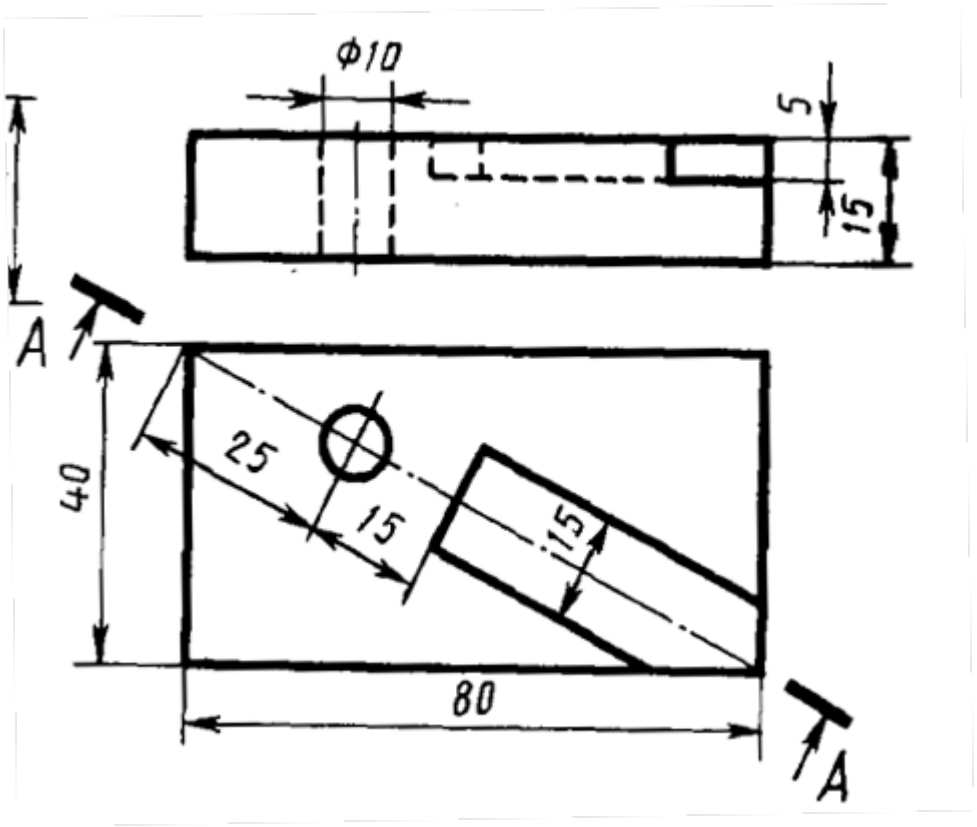

Вариант 10

1. Заменить вид слева ломанным разрезом А-А



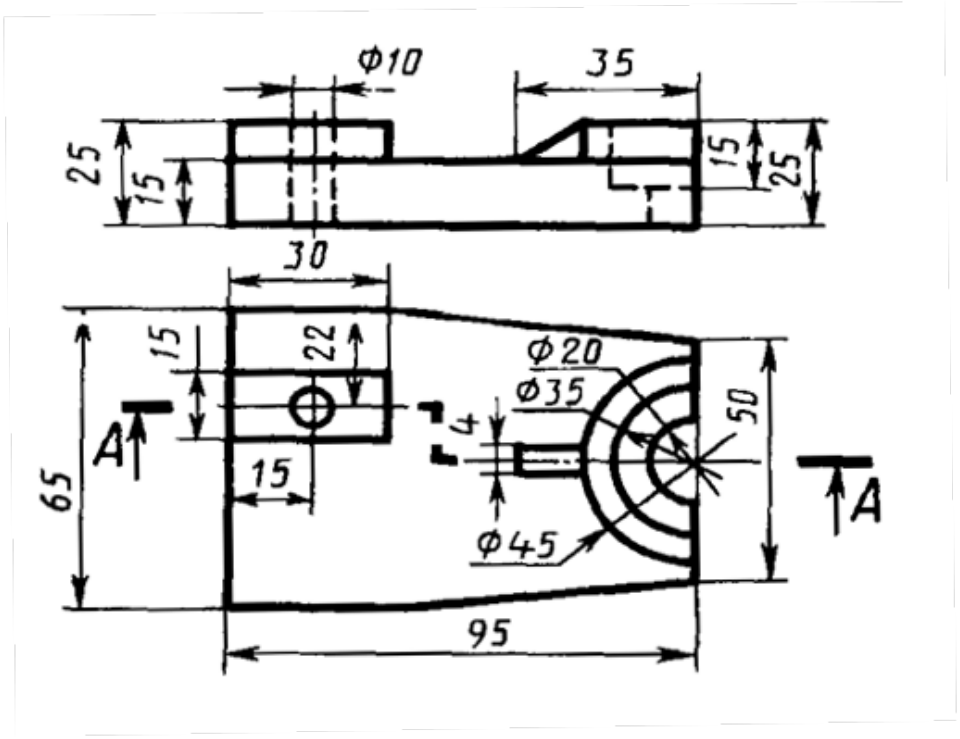
Вариант 11

1. Заменить главный вид наклонным разрезом А-А



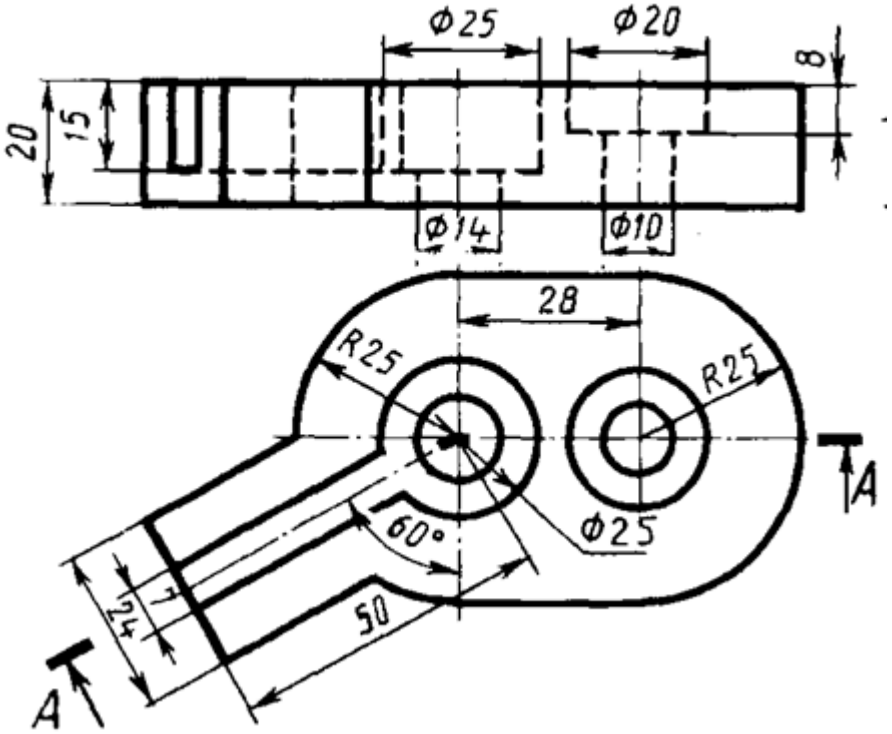

Вариант 12

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



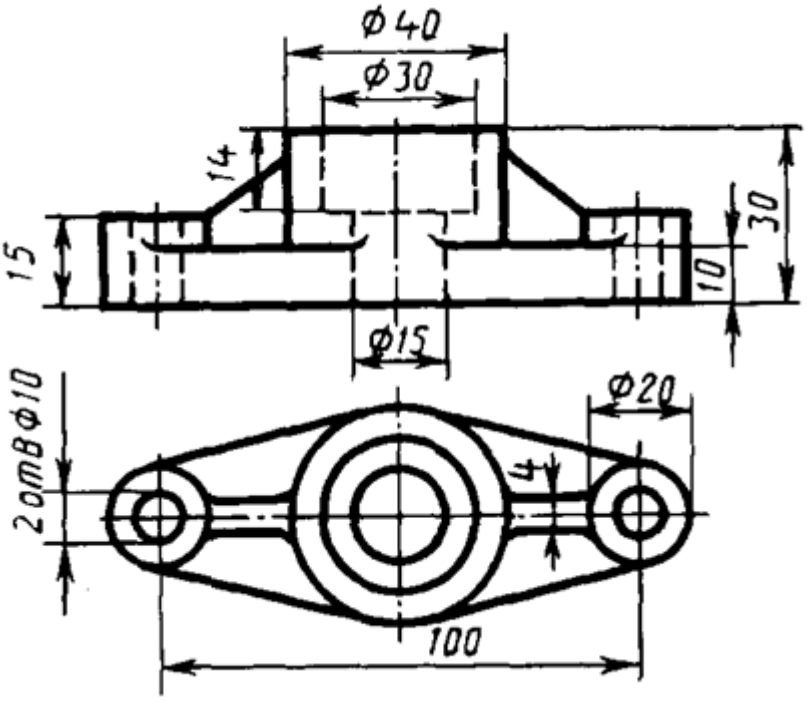
Вариант 13

1. Заменить главный вид ломанным разрезом А-А



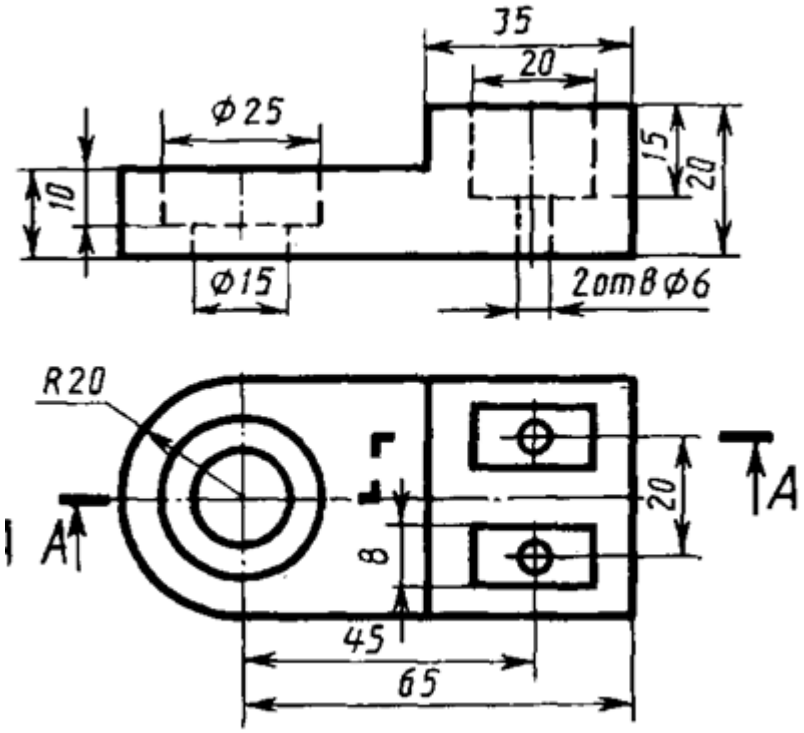

Вариант 14

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



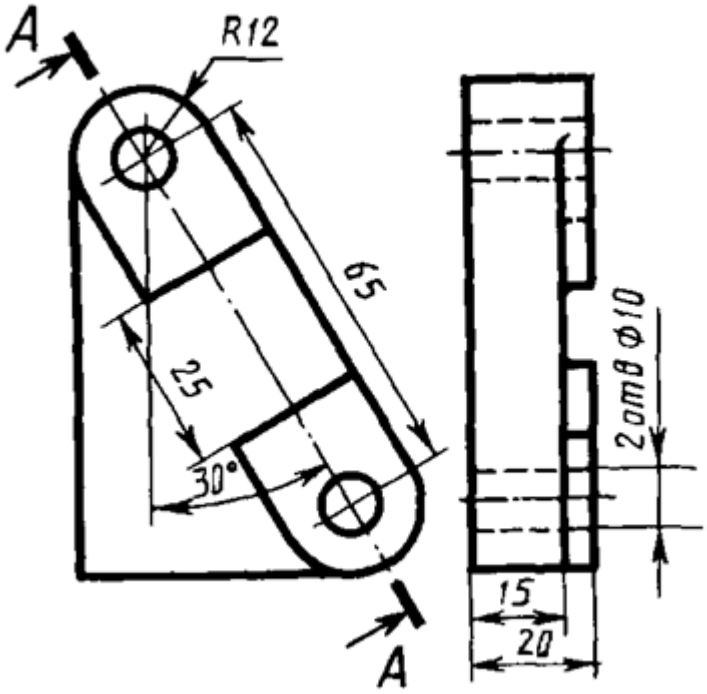
Вариант 15

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



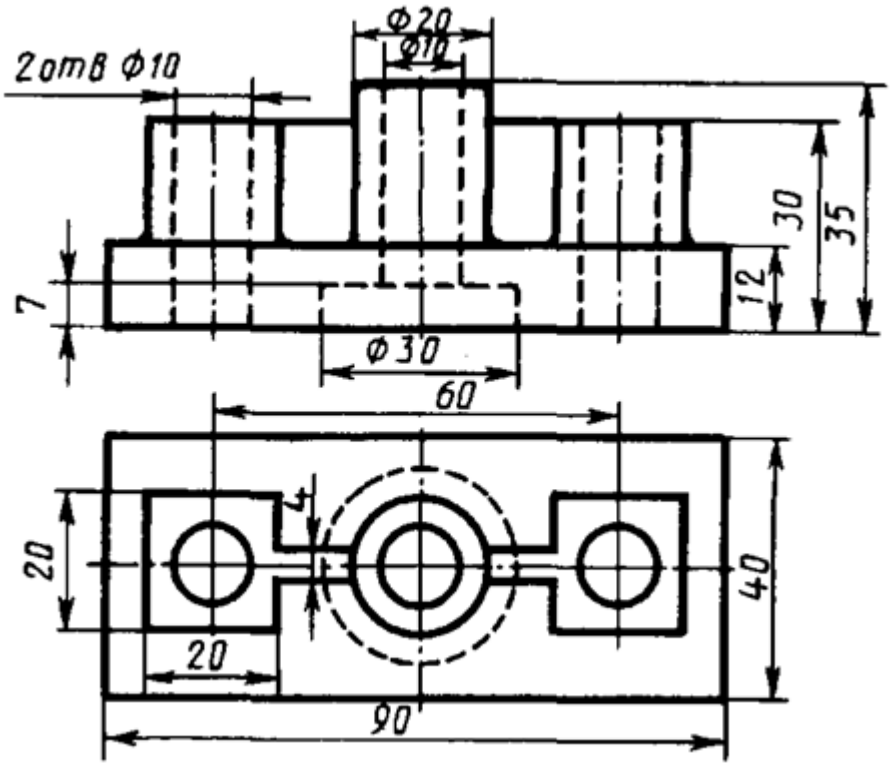

Вариант 16

1. Заменить вид слева наклонным разрезом А-А



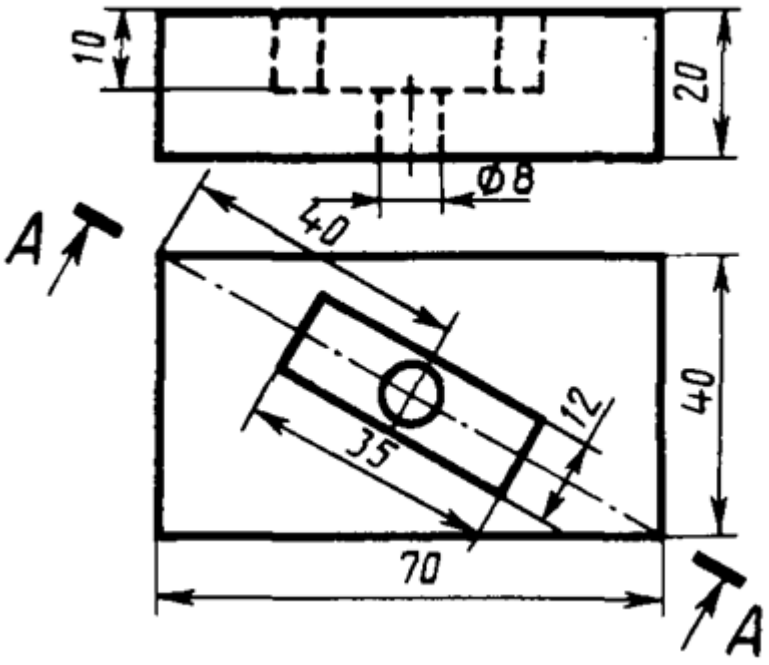
Вариант 17

1 Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



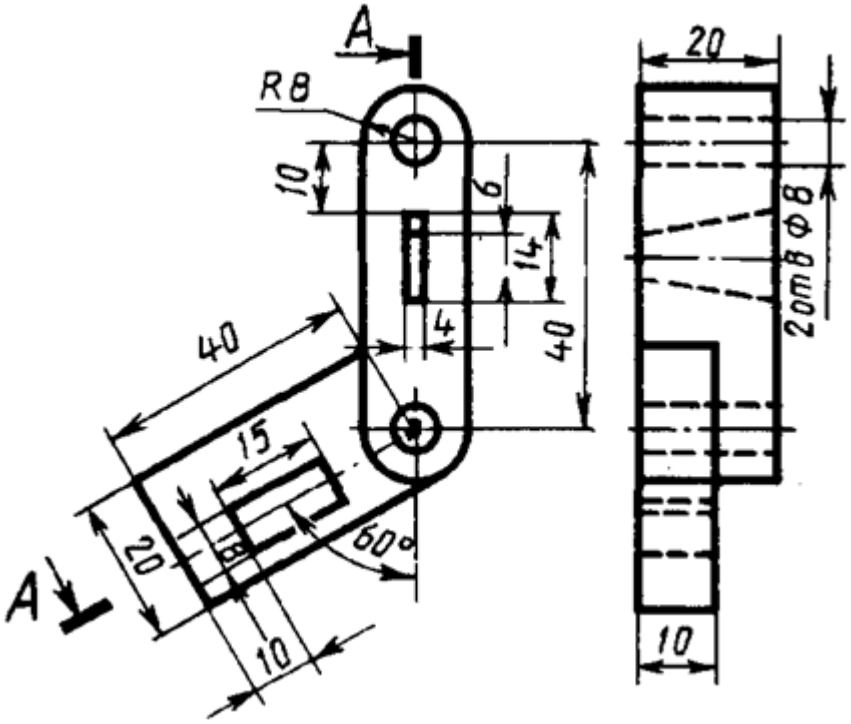

Вариант 18

1. Заменить главный вид наклонным разрезом А-А



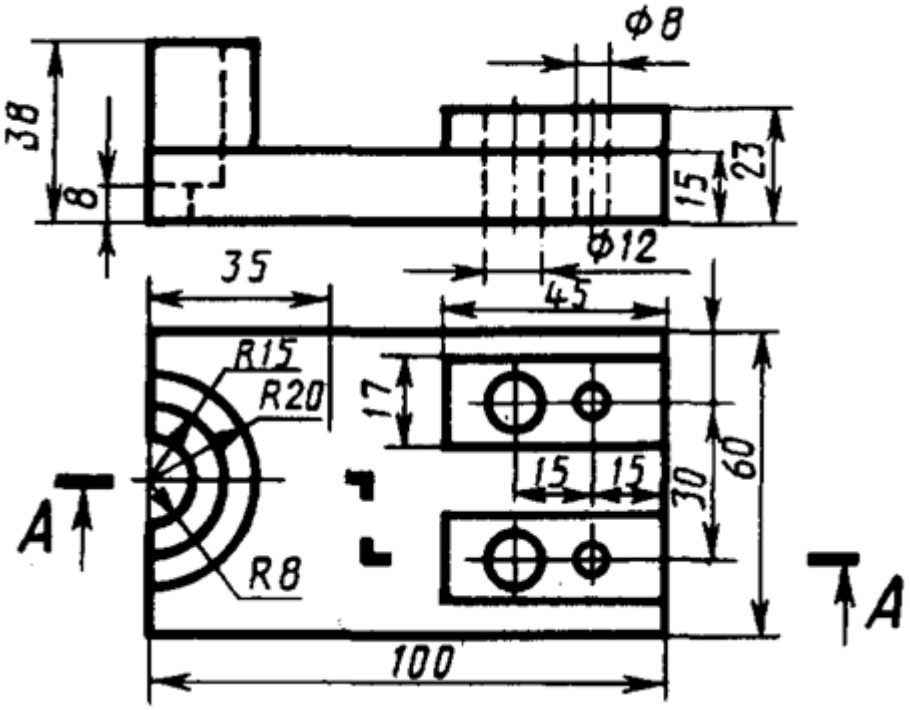
Вариант 19

1. Заменить вид слева ломанным разрезом А-А



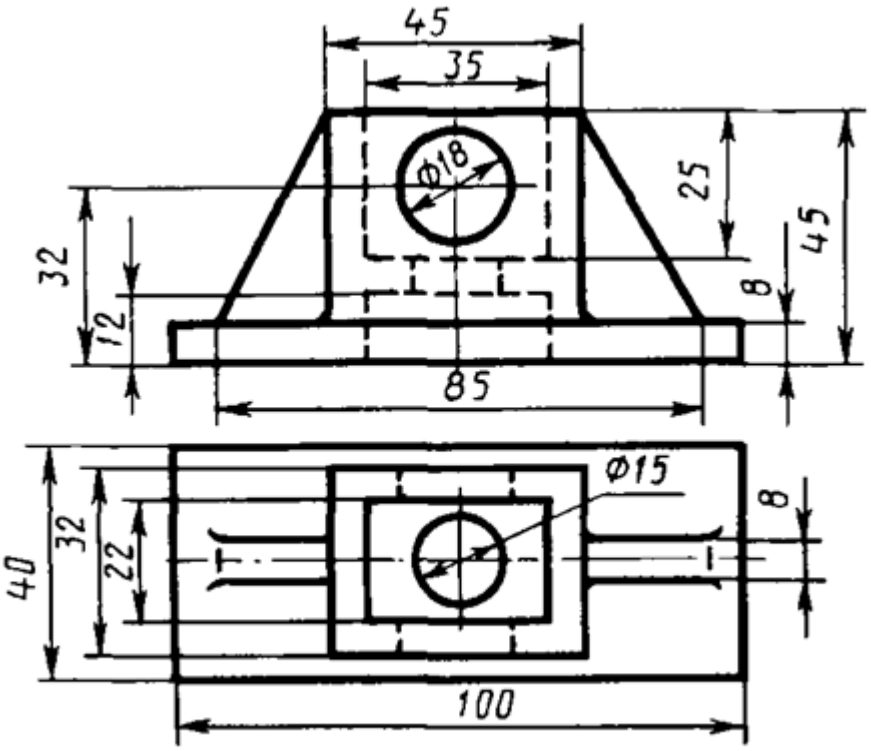

Вариант 20

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



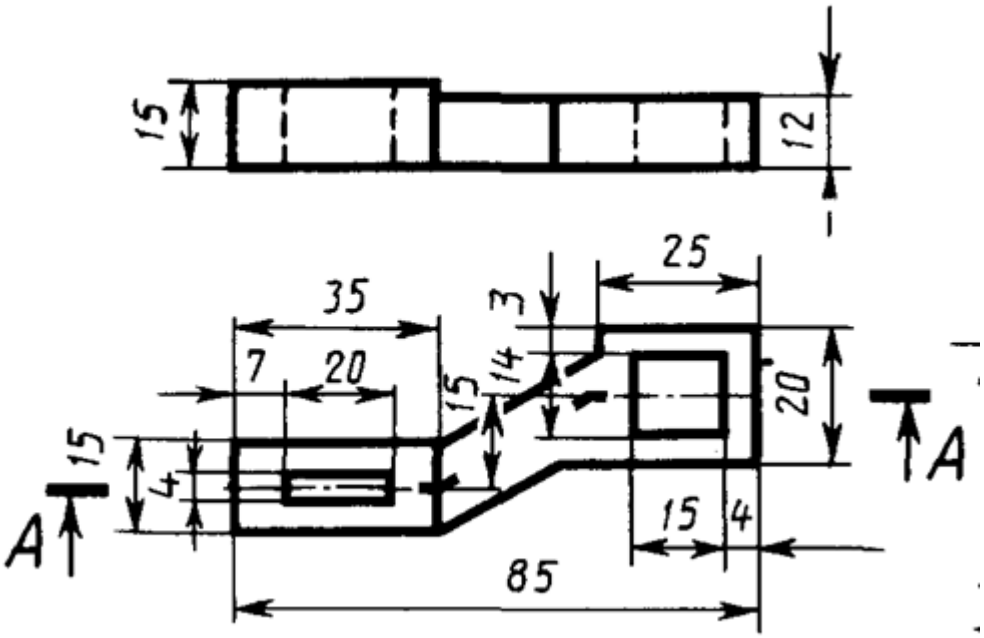
Вариант 21

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



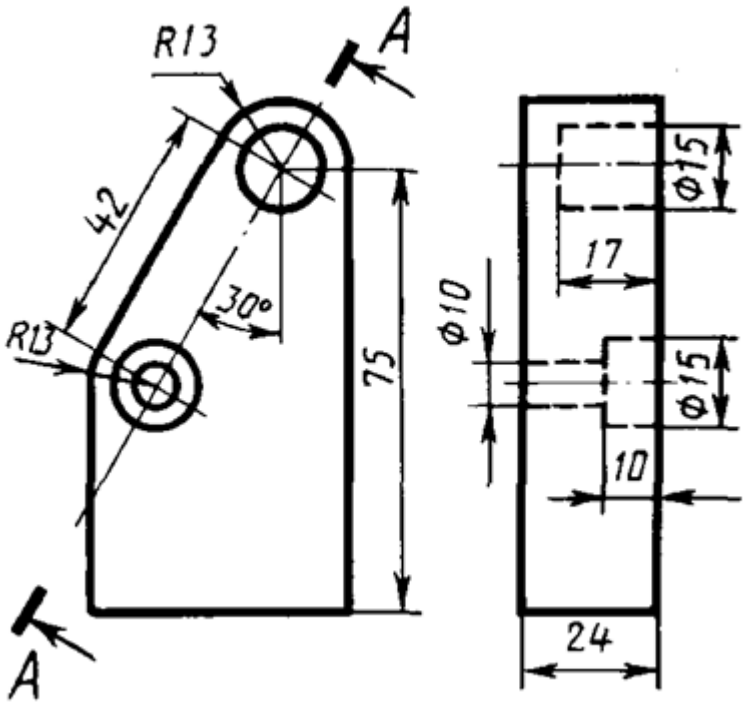

Вариант 22

1. Заменить главный вид ломанным разрезом А-А



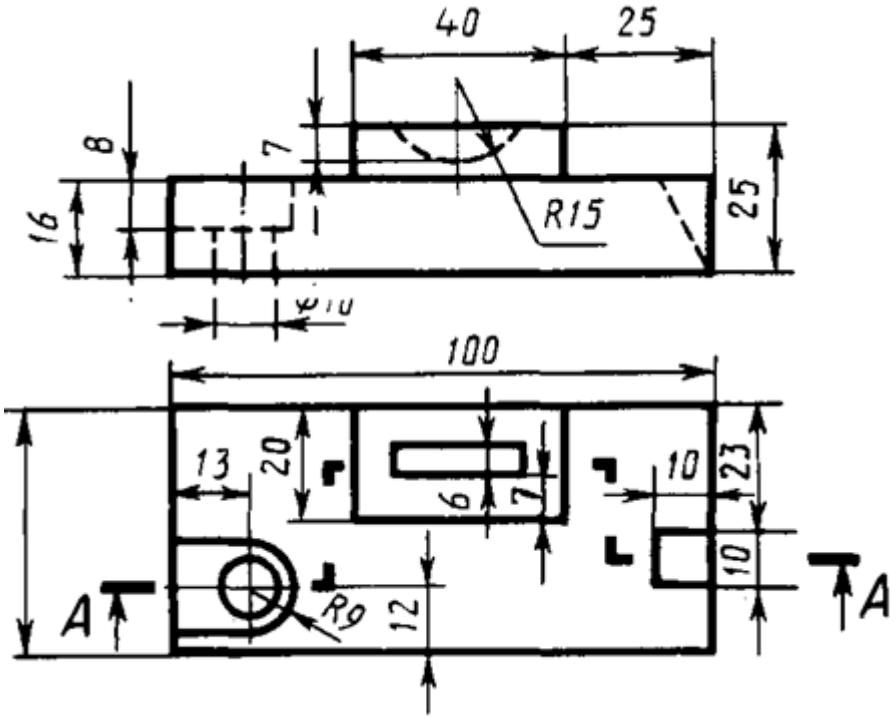
Вариант 23

1. Заменить вид слева наклонным разрезом А-А




Вариант 24

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

**Содержание**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 4
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 17

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к разделу профессиональной подготовки общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является освоение будущими специалистами современных мировоззренческих концепций и принципов в области метрологии, стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование у студентов знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, позволяющих использовать современные измерительные технологии, которые представляют собой
- последовательность действий, направленных на получение измерительной информации требуемого качества.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ПК 4.3 | Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации | – ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации | – порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации. |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***98*** |
| **С преподавателем:** | ***76*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 38 |
| практические занятия, семинары | 38 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***22*** |
| в том числе: | |
| написание доклада | 8 |
| работа с учебной, справочной литературой | 6 |
| конспектирование текста | 8 |
| ***Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел I. Метрология** | | **30** | | |
| **Тема 1.1** | **Содержание учебного** | **6** | ПК 4.3 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Основы теории измерений. Концевые меры длины. Гладкие калибры** | **материала** | | ОК 09 | |
| | Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Наборы ПКМД. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение | 6 | | |
| | **Практические занятия** | **4** | | **10** |
| | Составление размеров деталей с помощью концевых мер длины. | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа[1]:** | **2** | | |
| | Написание доклада по теме «Классификация гладких калибров». | 2 | | |
| **Тема 1.2. Штангенинструменты и микрометры** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 4.3<br>ОК 09 | |
| | Штангенинструменты: штангенциркуль и штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размера. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений. | 4 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | 1. Измерение величины износа соединений. | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |

[1]

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Работа с учебной литературой по теме «Правила измерения и чтения размера» | 2 | | |
| **Тема 1.4. Рычажные приборы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа, индикаторного нутромера. Цена деления шкалы индикатора. Рычажные скобы и рычажные микрометры. Приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | Поверка средств измерения. | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Классификация рычажно-механических приборов». | 2 | | |
| **Раздел 2. Стандартизация** | | **50** | | |
| **Тема 2.1. Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | 1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. Ряд предпочтительных чисел. | 2 | | |
| **Тема 2.2. Основные понятия о допусках и посадках** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. Виды посадок. Условные обозначения полей допусков. Квалитеты. | 2 | | |
| **Тема 2.3. Допуски и посадки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **гладких цилиндрических соединений** | Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе отверстия и в системе вала, графическое изображение полей допусков. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | Расчёт допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. | 4 | | 10 |
| **Тема 2.4. Допуски и посадки подшипников качения** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Подшипники качения. Основные посадочные размеры. Классы точности подшипников качения. Расположение полей допусков наружного и внутреннего колец подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение посадок на чертежах деталей. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | Расчёт допусков и посадок подшипников качения. | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Конспектирование текста по теме «Выбор посадок». | 2 | | |
| **Тема 2.5. Нормы геометрической точности. Допуски форм и расположения поверхностей** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Отклонения формы цилиндрических поверхностей, отклонение формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположение поверхностей деталей согласно ГОСТ 2. 308 – 79. | 2 | | |
| **Тема 2.6. Шероховатость** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **поверхностей. Размерные цепи** | Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей. Размерные цепи. Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | Расчёт размерных цепей методом «максимум-минимум». | 4 | | 10 |
| **Тема 2.7. Методы и средства измерения углов. Допуски угловых размеров** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Методы измерения углов. Инструменты для проверки углов: угловые плитки, шаблоны, угольники. Угломеры универсальные. Независимые и зависимые угловые размеры. Допуск угла, допуск угла конуса. Степени точности угловых размеров в зависимости от назначения. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **2** | | **10** |
| | Расчёт допусков и посадок конических соединений. | 2 | | 10 |
| **Тема 2.8. Допуски резьбовых соединений** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | 1. Основные типы и параметры резьб. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски метрических резьб. Посадки с зазором, натягом и переходные. Стандарт СТСЭВ 640-77 - «Резьба метрическая». | 2 | | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Подготовка доклада по теме «Допуски резьбовых соединений» | 2 | | |
| **Тема 2.9. Допуски на зубчатые колеса и соединения** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Допуски и посадки на зубчатые колеса и соединения, общие сведения. Основные показатели нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы контакта зубьев | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | в передаче. Выбор степени точности зубчатых колес. | | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | Расчёт допусков и посадок зубчатых соединений. | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Работа с учебной литературой по теме «Допуски на зубчатые колеса и соединения» | 2 | | |
| **Тема 2.10. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | 1. Виды шпоночных соединений, их применение. Три вида шпоночных соединений с призматическими шпонками. Образование посадок шпоночных соединений за счет полей допусков шпонки, паза вала и паза втулки. Выбор шпонок и основные размеры соединения по СТСЭВ 189-75. Способы центрирования прямобочных шлицевых соединений и рекомендуемые посадки. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | 1. Расчёт допусков и посадок шпоночных и шлицевых соединений. | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Конспектирование текста по теме «Шпоночные соединения» | 2 | | |
| **Раздел 3. Качество продукции** | | **12** | | |
| **Тема 3.1. Показатели качества продукции и методы их оценки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | 1. Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества. Общий подход и методы работы по качеству. Методы оценки уровня качества однородной продукции. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **4** | | **10** |
| | Контроль качества продукции. | 4 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Конспектирование текста по теме «Качество продукции» | 2 | | |
| **Тема 3.2. Испытания и контроль продукции. Системы качества** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | 1. Классификация видов контроля качества продукции. Входной, оперативный и приемочный контроль. Понятие поэтапного контроля качества. Системный подход к управлению качеством продукции на отечественных предприятиях. Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП). | 2 | | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Классификация видов контроля качества продукции». | 2 | | |
| **Раздел 4. Сертификация** | | **6** | | |
| **Тема 4.1. Основные определения в области сертификации. Системы сертификации. Порядок и правила сертификации. Схемы сертификации** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 4.3 ОК 09 | |
| | Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определенного вида продукции. Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Добровольная и обязательная сертификация. Схемы сертификации. | 2 | | |
| | **Самостоятельная работа** | **4** | | |
| | 1. Подготовка доклада по темам «Структура системы сертификации России»; «Процесс сертификации услуг». | 4 | | |
| **Промежуточная аттестация:** | | **Зачет с оценкой** | ПК 4.3 ОК 09 | **100** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Всего:** | | **98/22** | | **100** |
| **Итого:** | | **98/22** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Бектурганова, Г. К. Основы метрологии : учебное пособие для ТиПО / Г. К. Бектурганова, Б. У. Байхожаева, В. А. Донбаева. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 243 с. — ISBN 978-5-4488-2685-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154812.html
2. Белькова, Н. А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : практикум для СПО / Н. А. Белькова, М. П. Степанова, Ю. В. Макушина. — Саратов : Профобразование, 2025. — 57 с. — ISBN 978-5-4488-2428-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149362.html

***Дополнительная литература:***

1. Москвичева, Е. Л. Стандартизация и сертификация : практикум для СПО / Е. Л. Москвичева, А. В. Керов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1648-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131414.html
2. Федотов, А. В. Основы автоматического управления : учебник для СПО / А. В. Федотов. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 165 с. — ISBN 978-5-4488-2235-3, 978-5-4497-3620-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142815.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное

программное обеспечение)

3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Официальный сайт Росстандарт РФ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии | https://www.rst.gov.ru/portal/gost |
| 2 | Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации | https://easc.by/moskva |
| 3 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 4 | Российский Центр Стандартизации и Метрологии | https://roscsm.ru/ |
| 5 | История стандартизации в машиностроении (helpiks.org) | https://helpiks.org/9-40859.html |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными

возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;

- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия.<br>Самостоятельная работа: написание доклада, конспектирование текста, работа с учебной, справочной литературой,<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов |
| • порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации.<br>правила построения простых и сложных предложений на | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| профессиональные темы;<br>• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности | 89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |
| ***Уметь:*** | | |
| ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) | | |
| ПК 4.3., ОК 09 | **Зачет с оценкой** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачет с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет с оценкой<br>ОК 09<br>ПК 4.3 | Зачет с оценкой представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>**«Зачтено»** |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | **— 90-100 (отлично)**– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

### *Задание 1 типа*

1. Сущность и составляющие качества. Характеристики требований к качеству.
2. Метрология. Поверка, калибровка. Методы поверки, калибровки.
3. Виды измерений.
4. Методы измерения.
5. Классификация средств измерений.
6. Метрологические характеристики средств измерений.
7. Воспроизведение единиц физических величин. Эталоны. Поверочные схемы.
8. Техническое регулирование в сфере обеспечения единства измерений.
9. Государственная метрологическая служба. Участники и их функции.
10. Государственная система стандартизации. Участники и их функции.
11. Методы стандартизации.
12. Принципы и функции стандартизации
13. Порядок разработки стандартов и технических регламентов.
14. Межотраслевые системы и комплексы стандартов.
15. Нормативные документы по стандартизации в РФ.

16. Основные понятия сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.

17. Схемы сертификации продукции.

18. Порядок проведения сертификации.

19. Сертификация услуг и работ. Схемы сертификации.

20. Регистр систем качества. Участники и их функции.

21. Участники сертификации. Их функции и обязанности.

22. Сертификация систем обеспечения качества и производства.

23. Российская система аккредитации (РОСА). Объекты, участники и их функции. Процедура проведения аккредитации.

Сертификация систем обеспечения качества.

24. Внешние и внутренние причины сертификации систем обеспечения качества.

25. Этапы проведения сертификации систем обеспечения качества.

26. Цели внедрения системы экологического аудита на предприятиях.

27. Цели системы обязательной сертификации по экологическим требованиям.

28. Виды объектов обязательной экологической сертификации.

***Задание 2 типа***

1. Определить доверительный интервал и записать результат измерения напряжения 37,186 В при СКО погрешности однократного измерения 0,249 В. Число измерений равно 8, доверительная вероятность 0,95.

2. Определить доверительный интервал и записать результат измерения мощности 87,35 Вт при СКО погрешности однократного измерения 0,164 Вт. Число измерений равно 7, доверительная вероятность 0,92.

3. Определить доверительный интервал и записать результат измерения тока 61,93 мА при СКО погрешности однократного измерения 0,37 мА. Число измерений равно 9, доверительная вероятность 0,98.

4. Определить доверительный интервал и записать результат измерения сопротивления 0,836 Ом при СКО погрешности однократного измерения 0,0142 Ом. Число измерений равно 6, доверительная вероятность 0,93.

5. Определить границы результата измерения напряжения 43,62 мВ при

СКО погрешности однократного измерения 0,579 мВ. Число измерений равно 8, доверительная вероятность 0,99.

6. Определить границы результата измерения сопротивления 27,48 МОм при СКО погрешности однократного измерения 0,79 мВ. Число измерений равно 11, доверительная вероятность 0,91.

7. Определить доверительный интервал и записать результат измерения напряжения 74,526 В при СКО погрешности однократного измерения 0,237 В. Число измерений равно 7, доверительная вероятность 0,98.

8. Определить доверительный интервал и записать результат измерения мощности 47,38 Вт при СКО погрешности однократного измерения 0,156 Вт. Число измерений равно 8, доверительная вероятность 0,95.

9. Определить доверительный интервал и записать результат измерения сопротивления 0,714 Ом при СКО погрешности однократного измерения 0,0263 Ом. Число измерений равно 9, доверительная вероятность 0,96.

10. Определить доверительный интервал и записать результат измерения тока 57,28 мА при СКО погрешности однократного измерения 0,46 мА. Число измерений равно 6, доверительная вероятность 0,97.

11. Производится измерение напряжения постоянного тока с помощью вольтметра В7-37. Показания вольтметра $V_x = 1{,}347$ В. Необходимо определить результат измерения и оценить неопределенность измерения напряжения.

12. Имеется низкочастотный генератор сигналов Г3-36, на выходе которого установлена частота 50 Гц. Оценить погрешность установки частоты.

13. При диагностировании топливной системы автомобиля результаты пяти измерений расхода топлива на 100 км составили 22, 24, 26, 28 и 34 л. Определить наличие грубых погрешностей в экспериментальных данных.

14.Проверить соответствие нормальному закону распределения результаты измерения параметра шероховатости $Ra$, мкм: 0,49; 0,47; 0,48; 0,48; 0,46; 0,45; 0,46; 0,46; 0,56; 0,50; 0,47; 0,47; 0,46; 0,44; 0,39; 0,45; 0,43; 0,47; 0,44; 0,46.

15. Указатель амперметра с пределами измерений от -5 до +20 А класса точности 1,5 показывает +8 А. В каких пределах будет находиться истинное значение силы тока?

16. Оценить соответствие стандартам при использовании приборов для измерения температуры в печах и духовках.

17. Разработать процедуру проверки точности измерения угла поворота с помощью инклинометра.

18. Провести анализ стандартов для измерения концентрации газов в воздухе и оценить их актуальность.

19. Проверить соответствие стандартам при использовании приборов для измерения уровня шума в автотранспорте.

20.Оценить эффективность процедур калибровки приборов для измерения влажности почвы.

21.Провести сертификацию новых материалов, применяемых в производстве приборов для измерения освещенности.

22. Разработать методику проверки точности измерения скорости потока жидкости при использовании дебитомера.

23. Исследовать стандарты для измерения уровня радиации на рабочем месте и оценить их соответствие международным требованиям.

24. Оценить качество калибровки приборов для измерения уровня загрязнения воздуха от выбросов промышленных предприятий.

25. Проверить соответствие стандартам при использовании приборов для измерения давления в автомобильных шинах.

26. Разработать процедуру сертификации новых программных продуктов для управления процессами метрологического контроля в производстве.

***Задание 3 типа***

**Задача 1.** При многократном измерении длины $L$ были получены значения в мм: 30,2; 30,0; 30,4; 29,7; 30,3; 29,9; 30,2. Укажите доверительные границы истинного значения длины с вероятностью $P = 0{,}98$ ($t_p = 3{,}143$).

**Задача 2.** Запишите результат измерений и определите его точность:
$t = 29{,}7564$ с, $\Delta = \pm 0{,}0172$ с.

**Задача 3.** Универсальным вольтметром В7-17 измерено активное сопротивление цепи при времени преобразования 20 мс на поддиапазоне измерения (0-100) кОм. Получено значение измеренного сопротивления $R = 50$ кОм. Оценить погрешность измерения.

**Задача 4.** Имеется низкочастотный генератор сигналов Г3-36, на выходе которого установлена частота 50 Гц. Оценить погрешность установки частоты.

**Задача 5.** Два резистора с сопротивлениями $R_1$=50 Ом и три с сопротивлениями $R_2$= 100 Ом соединены последовательно, причем их систематические погрешности равны $\Delta R_1 = \pm 1$ Ом и $\Delta R_2 = \pm 2$ Ом. Определить сопротивление цепи и его погрешность.

**Задача 6.** Производится измерение напряжения постоянного тока с помощью вольтметра В7-37. Показания вольтметра $V_x = 1{,}347$ В. Необходимо определить результат измерения и оценить неопределенность измерения напряжения.

**Задача 7**. Имеется низкочастотный генератор сигналов Г3-36, на выходе которого установлена частота 50 Гц. Оценить погрешность установки частоты.

**Задача 8.** При диагностировании топливной системы автомобиля результаты пяти измерений расхода топлива на 100 км составили 22, 24, 26, 28 и 34 л. Определить наличие грубых погрешностей в экспериментальных данных.

**Задача 9**. Проверить соответствие нормальному закону распределения результаты измерения параметра шероховатости $Ra$, мкм: 0,49; 0,47; 0,48; 0,48; 0,46; 0,45; 0,46; 0,46; 0,56; 0,50; 0,47; 0,47; 0,46; 0,44; 0,39; 0,45; 0,43; 0,47; 0,44; 0,46.

**Задача 10**. Указатель амперметра с пределами измерений от -5 до +20 А класса точности 1,5 показывает +8 А. В каких пределах будет находиться истинное значение силы тока?

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

**Содержание**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 16

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2, и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области эксплуатации беспилотных авиационных систем.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к разделу профессиональной подготовки общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – формирование у обучающихся базовой системы знаний о задачах, возможностях информационных технологий, и навыков, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач и дальнейшего профессионального и личностного развития в предметной области.

***Задачи изучения дисциплины:***

- раскрытие сущности и содержания основных понятий и категорий теории информационных технологий;
- изучение конфигурации и классификации информационных систем и технологий;
- изучить способы эффективного применения современных технических средств, для решения общепрофессиональных прикладных задач.
- уметь использовать достижения современных информационных технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | • пользоваться современными средствами связи и оргтехникой;<br>• обрабатывать текстовую и табличную информацию;<br>• пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности и владеть методами сбора, хранения и обработки информации;<br>• осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальных и глобальных информационных сетях; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, применять компьютерные и телекоммуникационные средства; обеспечивать информационную безопасность; применять антивирусные средства защиты информации; осуществлять поиск необходимой информации | • основные понятия автоматизированной обработки информации;<br>• общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;<br>• базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>• методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>• технологию освоения пакетов прикладных программ;<br>• мультимедийные технологии обработки и представления информации;<br>• основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности |
| ПК 4.5 | Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и | пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты | информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в работе оператор беспилотных летательных аппаратов; |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | организовывать их хранение | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***58*** |
| **С преподавателем:** | ***39*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 13 |
| практические занятия, семинары | - |
| лабораторные занятия | 26 |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***19*** |
| ***Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1 Информация, данные, знания.** | ***Содержание учебного материала*** | **1** | **ОК 02 ПК 4.5** | |
| | Информационные процессы и информационные технологии. Эволюция информационных технологий. Классификация информационных технологий. Компоненты информационных технологий. Способы создания, обработки и передачи знаний. Специализированные компьютерные технологии. Облачные технологии. | 1 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **4** | | **10** |
| | ***Лабораторный практикум №1*** «Информационные процессы и информационные технологии»: 1. Расчет количества информации 2. Описание информационных | 4 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | процессов<br>3. Информация в информационных процессах | | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **8** |
| | Презентация: Качественные и количественные показатели информации | 2 | | 8 |
| **Тема 2. Информационные системы и информационные технологии.** | ***Содержание учебного материала*** | **1** | | |
| | Определение, классификация и состав информационных систем. Классификация информационных систем по архитектуре. Распределенные информационные системы. Системная архитектура клиент-сервер. Классификация информационных систем по сфере применения. Классификация информационных систем по характеру обработки данных. Классификация информационных систем по степени автоматизации. Определение, назначение, применение ГИС. Классификация информационных систем по охвату задач (масштабности). Современные способы и средства хранения, передачи, обработки и преобразования информации в профессиональной деятельности оператора беспилотных летательных аппаратов. | 1 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **4** | | **10** |
| | ***Лабораторный практикум №2*** «Информационные процессы в информационных системах» | 4 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **5** |
| | Презентация: Применение ГИС в профессиональной деятельности | 2 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 3 Автоматизированные системы и автоматизация рабочих мест специалистов.** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Информационные системы: понятие, классификация. Автоматизированные системы поддержки принятия решения. Автоматизированные рабочие места, их определение, структура, функции и классификация. Требования к техническому и программному обеспечению автоматизированных рабочих мест (АРМ) | 2 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **2** | | **8** |
| | ***Лабораторный практикум №3:*** Презентация «Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы» | 2 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | |
| | Работа с конспектом | 4 | | |
| **Тема 4 Автоматизация процессов подготовки документов** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Обработка деловой управленческой информации с использованием таблиц и диаграмм. Приемы и средства автоматизации разработки документов в текстовом процессоре. Возможности и технология оптического распознавания текста. | 2 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **4** | | **10** |
| | ***Лабораторный практикум №4:*** «Технологии работы с текстовыми документами»: 1. Сканирование текстовых документов. Преобразование PDF документа в редактируемый вид. 2. Разработка фирменного бланка. 3.Оформление текста в заданном | 4 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | формате<br>4.Формирование списка, рассылка | | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | |
| | Работа с конспектом лекций | 2 | | |
| **Тема 5. Основы работы с данными** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Работа с данными в MS Excel Консолидация данных. Поиск, сортировка, фильтрация и консолидация данных. Работа с шаблонами. Сводные таблицы. Сводные диаграммы. | 2 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **4** | | **10** |
| | ***Лабораторный практикум №5*** «Работа с данными в MS Excel.» | 4 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | |
| | Работа с конспектом | 2 | | |
| **Тема 6. Специальное прикладное программное обеспечение** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Специальное прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Определение и назначение баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Проектирование БД Основные компоненты и возможности СУБД Access | 2 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **4** | | **10** |
| | ***Лабораторный практикум №6*** Проектирование базы данных | 4 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **3** | | **8** |
| | Подготовка эссе на тему «Использование ИИ в профессиональной деятельности» | 3 | | 8 |
| **Тема 7. Справочные правовые системы** | ***Содержание учебного материала*** | **1** | | |
| | Информационные технологии полнотекстового поиска. Справочные правовые системы: больше, чем банк данных. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | Основы поиска документов в СПС «КонсультантПлюс». | | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **2** | | **8** |
| | ***Лабораторный практикум №7*** Работа в «КонсультантПлюс»: 1. Поиск документов по реквизитам 2. Создание списка документов по тематике | 2 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | |
| | Работа с конспектом | 2 | | |
| **Тема 8. Защита информации** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Законодательство в сфере защиты информации. Лицензионное программное обеспечение. Угрозы и способы защиты информации от угроз. Цифровая подпись. | 2 | | |
| | ***Лабораторное занятие*** | **2** | | **8** |
| | ***Лабораторный практикум №8*** Способы защиты информации | 2 | | 8 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **5** |
| | Презентация «Компьютерное мошенничество» | 2 | | 5 |
| **Всего:** | | **58/19** | | **100** |
| **Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой** | | | **ОК 02, ПК 4.5** | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические

средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Клочко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / И. А. Клочко. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1928-5, 978-5-4497-2804-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138127.html

2. Седых, Ю. И. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. И. Седых, В. В. Кургасов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2025. — 119 с. — ISBN 978-5-00175-330-8, 978-5-4488-2739-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156991.html

3. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Тюленева. — Саратов : Профобразование, 2026. — 294 с. — ISBN 978-5-4488-2883-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157882.html

***Дополнительная литература:***

1. Колмогорова, С. М. Информатика и информационные технологии. Microsoft Office Access : практикум для СПО / С. М. Колмогорова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-2816-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138379.html

2. Суворова, Г. М. Основы информационной безопасности : учебное пособие для СПО / Г. М. Суворова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-2237-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142816.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Официальный русскоязычный сайт корпорации Microsoft | http://www.microsoft.com/ru-ru/default.aspx |
| 2 | Официальные бесплатные учебные курсы по MS Office | https://products.office.com/ru-ru/home |

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 3 | Официальный сайт ЦБ России | www.cbr.ru/ |
| 4 | Официальный сайт системы SWIFT | https://www.swift.com/ |

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими

работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности

для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации

инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе

студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>• основные понятия автоматизированной обработки информации;<br>• общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;<br>• базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>• методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>• технологию освоения пакетов прикладных программ;<br>• мультимедийные технологии обработки и представления информации;<br>• основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности<br>***Уметь:***<br>• пользоваться | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Лабораторные занятия: лабораторные практикумы<br>Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, написание эссе, подготовка презентации<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| современными средствами связи и оргтехникой;<br>• обрабатывать текстовую и табличную информацию;<br>• пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности и владеть методами сбора, хранения и обработки информации;<br>• осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальных и глобальных информационных сетях; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, применять компьютерные и телекоммуникационные средства;<br>• обеспечивать информационную безопасность; применять антивирусные средства защиты информации; осуществлять поиск необходимой информации | необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | |
| **ОК 02, ПК 4.5** | **Зачет с оценкой** | |

| **№ п/п** | **Оценочные средства** | **Шкала и критерии оценки, балл** |
|---|---|---|
| | **Текущий контроль успеваемости** | |
| 1. | Лабораторный практикум | Отчет по лабораторному практикуму (8 баллов)<br>8-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;<br>6-5 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо |

| № п/п | Оценочные средства | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;<br>4-3 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;<br>2 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.<br><br>Отчет по лабораторному практикуму (10 баллов)<br>10 - 9 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие требования и рекомендации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые задания, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;<br>8 - 7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие требования и рекомендации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые задания, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;<br>6 - 5 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие требования и рекомендации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые задания, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;<br>4 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют. |
| | Эссе | 8-7 – при анализе проблематики показано свое мнение на этот счет, проведенный анализ дает однозначный ответ на поставленный вопрос, присутствует теоретическое обоснование взглядов автора, сути проблемы и т.д, имеется убедительная аргументация своих взглядов, активно и к месту используются термины, сформулированы итоговые выводы, подтверждающие или опровергающие изначально |

| № п/п | Оценочные средства | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;<br>6-5 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.<br>В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;<br>4-3 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.<br>2-1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется. |
| | Презентация | 5 –10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем<br>4 –10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем<br>3 –10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, в основном затруднения в изложении рассматриваемых проблем<br>2-1 –менее 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, затруднения в использовании терминологии и изложении рассматриваемых проблем<br><br>8-7 –10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем<br>6-5 –10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем<br>4-3 –10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, в основном затруднения в изложении рассматриваемых проблем<br>2-1 –менее 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, затруднения в использовании терминологии и изложении рассматриваемых проблем |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет с оценкой<br>ОК 02<br>ПК 4.5 | Зачет с оценкой представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

### *Задания 1 типа*

1. Как классифицируют информационные технологии?
2. Какие задачи стоят перед службой информационной безопасности организации?
3. Что понимают под технологическим процессом обработки

информации?

4. В чем заключаются правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения?

5. Дайте определение базе данных. Как можно классифицировать базы данных?

6. Сформулируйте основные понятия реляционных БД

7. Опишите области применения справочных систем

8. Информационные системы в профессиональной деятельности.

9. Что такое информационная система? Опишите состав информационной системы и ее классификацию.

10. Опишите основные модули экспертной системы и их функции

11. Сформулируйте и приведите примеры видов угроз информационной безопасности

12. Что такое облачные технологии и где они применяются?

13. Что такое сетевые информационные технологии?

14. Что такое распределенная обработка данных?

15. Опишите приемы и средства автоматизации разработки нормативных документов.

16. Сформулируйте особенности организации ИС с использованием сетевых технологий

17. Какие задачи требуют использования интеллектуальных информационных технологий?

18. Что такое система электронного документооборота?

19. Что такое информация? Как ее классифицируют?

20. Опишите основные свойства информации и их характеристики

21. Опишите способы защиты целостности информации

22. Дайте определение правовой информации. Приведите способ ее классификации.

23. Опишите структуру и организацию системы «КонсультантПлюс»

24. Основные понятия и определения информационных технологий

25. Опишите способы хранения информации

***Задания 2 типа***

1. Опишите автоматизированные рабочие места оператора беспилотных летательных аппаратов

2. Приведите примеры возможностей табличных процессоров

3. Приведите примеры использования специального прикладного программного обеспечения в деятельности оператора беспилотных летательных аппаратов.

4. Опишите, какой метод используется при распознавании отсканированного текстового документа

5. Классификация информационных систем по сфере применения.

6. Опишите основные этапы индексации данных для полнотекстового поиска.

7. На примере MS Access опишите задачи системы управления базами данных (СУБД)

8. Объясните, почему «КонсультантПлюс» нельзя отнести к экспертным системам

9. На примере одной из консультационных информационных систем опишите их особенности

10. Перечислите возможности поиска документов по их реквизитам в СПС «КонсультантПлюс».

11. Объясните задачи и возможности Путеводителей системы «КонсультантПлюс»

12. Дайте определение автоматизированного рабочего места. Что входит в состав АРМ оператора беспилотных летательных аппаратов.

13. Приведите примеры использования ситуационных центров.

14. Каковы возможности и технология оптического распознавания текста? Приведите примеры применения этой технологии в профессиональной деятельности.

15. Опишите этапы развития информационных технологий.

16. Приведите примеры использования технологии клиент-сервер

17. Информационная безопасность и защита информации.

18. Каковы риски использования нелицензионного программного обеспечения?

19. Приведите примеры использования электронной подписи разного вида.

20. Приведите примеры использования диаграмм в деловой управленческой информации

21. Опишите технологию пополнения банков данных правовой информации в системе «Консультант Плюс».

22. Классификация информационных систем по характеру обработки данных.

23. Перечислите и поясните на примерах этапы развития информационных технологий

24. Опишите риски информационной безопасности предложенного условного предприятия.

25. Как устанавливаются связи между таблицами реляционной базы данных?

***Задания 3 типа***

1. В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета одного из видов учетной информации

2. В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета показателей прибыли предприятия

3. В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета заработной платы и отчислений для условного предприятия

4. В MS Excel составьте таблицы и введите формулы для расчета

удельного веса проданной продукции по видам изделий на условном предприятии.

5. В MS Excel составьте таблицу, содержащую сведения о сотрудниках условного предприятия и проведите выборку данных по фильтрам

6. Используя формы документов «КонсультантПлюс», создайте расписку в получении денежных средств.

7. Создайте шаблон факса, используя возможности Microsoft Office.

8. Продемонстрируйте примеры автоматизации процесса создания документа, используя возможности Microsoft Office?

9. В MS Word создайте рассылку документа нескольким сотрудникам. Продемонстрируйте все возможные варианты.

10. Создайте документ «Факсимильное сообщение» на основе стандартного шаблона Microsoft Word.

11. Используя сводные таблицы и сводные диаграммы MS Excel, провести анализ деятельности условного предприятия в разрезе товаров и контрагентов.

12. Создайте презентацию на тему «Облачные технологии», используя стили, анимацию, переходы.

13. Продемонстрируйте технологию создания шаблона наиболее часто используемого документа для автоматизации деятельности сотрудника предприятия.

14. Используя метод консолидации в MS Excel, проиллюстрируйте технологию составления сводных отчетов

15. Используя сводные таблицы в MS Excel, проиллюстрируйте технологию составления сводных отчетов

16. В MS Access создайте базу данных из трех таблиц. Предусмотрите связи. Создайте таблицы.

17. Используя инструментарий «КонсультантПлюс», решите предложенную правовую проблему. Обоснуйте использованный метод поиска.

18. Создайте базу данных MS Access из 2-х таблиц. Создайте несколько видов запросов и сформируйте отчеты по этим запросам

19. В предложенной учебной базе данных MS Access создайте отчет с заданной информацией.

20. Используя инструментарий «КонсультантПлюс», постройте список документов по заданной тематике, сохраните его в Папке системы.

21. Создайте поисковый запрос на поиск предложенной информации в Интернете. Оцените свойства найденной информации

22. Используя инструментарий «КонсультантПлюс», постройте список документов по решению правовой проблемы. Поставьте закладки в тексте нормативных актов, дающих ответ на поставленный вопрос.

23. По данным, содержащих оценки студентов, подготовьте отчет об успеваемости студентов за семестр по группам. Работу выполните в MS Access.

24. Создайте простой запрос в учебной базе данных MS Access

25. Подготовьте документ, содержащий описание товара и таблицу стоимости товара с точками продаж

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Основы авиационной метеорологии»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 12
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 18

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы авиационной метеорологии» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование у студентов теоретических знаний по авиационной метеорологии и обоснованного понимания важности практического учета метеорологических факторов при обеспечении безопасности, регулярности и экономической эффективности полетов.

***Задачи изучения дисциплины:***

- ознакомление студентов с основными понятиями о составе и строении атмосферы, ее физических параметрах и их пространственно-временной изменчивости, климатической повторяемости и влиянии на эксплуатацию воздушных судов, о синоптических процессах, особенностях их развития, сложных и опасных явлениях погоды для авиации, основах метеорологического обеспечения полетов;
- приобретение практических навыков использования всех видов метеорологической информации в своей профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с | основ проектной деятельности; |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | и команде | коллегами, руководством. | |
| ПК 1.3 | Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа | выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением. | основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***138*** |
| **С преподавателем:** | ***102*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 60 |
| практические занятия, семинары | 40 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***24*** |
| в том числе: | |
| написание доклада | 6 |
| решение задач | 12 |
| работа с литературой | 6 |
| ***Промежуточная аттестация в форме: экзамена*** | ***12*** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1. Предмет и задачи** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **авиационной метеорологии. Состав и строение атмосферы.** | Предмет и задачи авиационной метеорологии. Связь авиационной метеорологии с другими авиационными и метеорологическими дисциплинами | 1 | | |
| | История развития авиационной метеорологии как науки. Роль и место метеорологической службы в организации безопасности, регулярности и экономичности воздушных перевозок | 1 | | |
| | Общие сведения об атмосфере Земли. Газовый состав атмосферы. Строение атмосферы и основные характеристики ее слоев. | 2 | | |
| | Метеорологические условия полетов в тропосфере и нижней стратосфере. Озоносфера, ее влияние на полеты ВС. Ионосфера. Стандартная атмосфера (СА) и ее основные характеристики. Реальная атмосфера. | 2 | | |
| | **Самостоятельная работа** | **3** | | **5** |
| | Решение задач по анализу параметров стандартной атмосферы (СА) и оценки отклонений от СА реальных условий атмосферы. | 3 | | 5 |
| **Тема 2. Основы авиации.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Основы аэродинамики. Причины возникновения подъемной силы. Понятие о сжимаемости воздуха. Горизонтальный полет самолета. Этапы взлета и посадки воздушного судна (ВС). Классификация и организация полетов. | 3 | | |
| | Организация полетов в ГА. Классификация самолетов и вертолетов гражданской авиации | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | (ГА). Классификация аэродромов. Составные части аэродрома. Оборудование 2 ВС и аэродромов ГА навигационными приборами и системами, обеспечивающими безопасность полетов. Классификация полетов ГА | | | |
| **Тема 3. Физические характеристики атмосферы. Динамика атмосферы. Ветер и его влияние на полет** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Основные физические параметры, характеризующие состояние атмосферы: температура, влажность, атмосферное давление, плотность воздуха. Методы и средства их измерения у Земли и по высотам. Общее представление о закономерностях изменения давления с высотой. Барометрическая высота. Барическое поле у Земли, его основные формы. | 2 | | |
| | Ветер и его характеристики. Средства и методы измерения скорости и направления ветра у Земли и по высотам. Представление информации о ветре на картах погоды. Основные закономерности формирования воздушных потоков в барических системах в слое трения и в свободной атмосфере. | 2 | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Характер изменения скорости и направления ветра с высотой. Опасные явления погоды, связанные с ветром. Учет характеристик ветра при строительстве и эксплуатации аэродромов | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **6** | | **5** |
| | Анализ влияния параметров атмосферы и характеристик ветра на полет и ЛТХ ВС | 6 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 4. Термодинамические процессы в атмосфере.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Причины возникновения вертикальных движений воздуха и их роль в погодообразующих процессах. Понятие вертикальной устойчивости и неустойчивости атмосферы. Общая характеристика погодных условий, связанных с устойчивостью или неустойчивостью атмосферы.. | 6 | | |
| | **Самостоятельная работа** | **3** | | **5** |
| | Решение задач термодинамики атмосферы с использованием аэрологической диаграммы, определение вертикальной устойчивости атмосферы и оценка вероятности развития гроз, турбулентности и обледенения ВС | 3 | | 5 |
| **Тема 5. Туманы, облака, осадки. Видимость.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Туманы и дымки, их классификация и условия формирования. Облака, причины образования, классификация. Методы и средства определения характеристик облачности в аэропортах. Осадки, их виды и влияние на производство полетов. | 2 | | |
| | Дальность горизонтальной видимости и ее зависимость от различных факторов. Метеорологическая дальность видимости. Видимость на ВПП (посадочная видимость). Использование светотехнических систем для определения видимости на ВПП | 2 | | |
| | Полетная видимость, наклонная видимость. Методы и средства измерения видимости на аэродромах. Минимумы погоды. | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | **Практические занятия** | **6** | | **5** |
| | Изучение основных форм облачности и их обозначений на приземных картах погоды | 6 | | 5 |
| **Тема 6. Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Атмосферная турбулентность и болтанка ВС. Обледенение воздушных судов. Грозовая деятельность. Классификация гроз. Опасные явления погоды, связанные с грозами. Микропорыв | 2 | | |
| | Статическое электричество и влияние его на безопасность полетов. Сдвиги ветра и их влияние на взлет и посадку ВС. Условия погоды, усложняющие полеты в нижнем воздушном пространстве. | 2 | | |
| | Анализ метеорологических факторов при расследовании авиационных происшествий и инцидентов. Статистические данные о влиянии метеоусловий на повторяемость авиационных происшествий и инцидентов | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **7** | | **5** |
| | Оценка вероятности возникновения опасных явлений погоды по приземным и высотным картам погоды и аэрологической диаграмме | 7 | | 5 |
| | **Самостоятельная работа** | **6** | | **15** |
| | Написание доклада на тему: «Условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полётов». | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной литературы по теме | 1 | | 5 |
| | Решение практических задач | 3 | | 5 |
| **Тема 7.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна** | Влияние температуры и давления на полеты ВС. Влияние ветра на взлет, полет и посадку самолетов и вертолетов. Влияние атмосферной турбулентности на полеты ВС. Влияние облачности и ограниченной видимости на полеты ВС. 2 Обледенение воздушных судов и его влияние на взлет, полет и посадку. Влияние гроз и шквалов на деятельность авиации. Влияние гидрометеорологических условий на состояние и эксплуатацию аэродромов и ВС, расположенных на земле. | 1 | | |
| | Условия полетов в верхней стратосфере и космическом пространстве<br>Особенности полета ВС в зоне тропопаузы. Географическое распределение высоты тропопаузы. Деформация тропопаузы в зоне струйного течения. Прогноз высоты тропопаузы | 1 | | |
| | Влияние озона и космической радиации на полеты ВС. Влияние озона на деятельность авиации. Первичное и вторичное космическое излучение. Возможные опасности для авиации, связанные с усилением интенсивности космического излучения. | 2 | | |
| | Влияние вулканического пепла на полёты ВС. Опасность вулканического пепла для полетов ВС. Международная служба слежения за вулканическим пеплом на авиатрассах. Средства обнаружения и мониторинг облаков вулканического пепла. | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **7** | | **25** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Оценка влияния температуры на полет воздушного судна | 1 | | 5 |
| | Расчет потолка самолета по маршруту полета | 1 | | 5 |
| | Учет влияния ветра на полет самолет | 1 | | 5 |
| | Полет в условиях атмосферной турбулентности | 2 | | 5 |
| | Прогноз обледенения воздушного судна | 2 | | 5 |
| | **Самостоятельная работа** | **5** | | **10** |
| | Написание доклада «Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна» | 2 | | 5 |
| | Решение практических задач по теме | 3 | | 5 |
| **Тема 8. Синоптические процессы. Карты погоды. Прогноз погоды** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Понятие об общей циркуляции атмосферы, воздушных массах, атмосферных фронтах, циклонах, антициклонах. Основные механизмы формирования синоптических процессов и их эволюции. Условия погоды и полетов в разных частях циклонов и антициклонов и в зоне атмосферных фронтов. | 2 | | |
| | Приземные и высотные карты погоды. Общие представления и принципы построения. Виды метеорологических прогнозов. Особенности прогнозирования погоды для авиации. Формы представления прогнозов погоды потребителям ГА. | 1 | | |
| | Понятие о климате и факторах, его образующих. Авиационно-климатические показатели. Принципы составления и содержание авиационно-климатических описаний аэропортов. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Нормы и стандарты ИКАО и ВМО по составлению климатических описаний. Использование климатических данных при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации аэродромов, определении пропускной способности аэродромов и трасс, планировании полетов | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **7** | | **5** |
| | Синоптический код КН-01. особенности чтения фактической погоды. | 3 | | |
| | Изучение его структуры, схемы наноски, на приземные карты погоды, | 4 | | 5 |
| | **Самостоятельная работа** | **4** | | **5** |
| | Изучение дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарскому занятию. | 4 | | 5 |
| **Тема 9. Основы метеорологического обеспечения полетов** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| | Основные принципы метеорологического обеспечения полетов. Виды и источники получения метеорологической информации для обеспечения полетов ГА. Виды предоставляемой метеорологической информации, сроки и формы представления. Автоматизированные системы метеорологического обеспечения полетов. | 6 | | |
| | **Практическое занятие** | **7** | | **5** |
| | Знакомство с авиационно-климатическими показателями аэропорта. | 3 | | |
| | Построение розы ветров по климатическим данным. | 4 | | 5 |
| **Тема 10. Разработка авиационных** | **Содержание учебного материала** | **6** | | |
| | Порядок разработки суточного | 6 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **прогнозов погоды различного назначения** | прогноза погоды. Порядок разработки оперативных прогнозов на АМСГ. Порядок разработки на АМСГ маршрутных прогнозов погоды. Порядок разработки прогнозов погоды на посадку воздушных судов. Методика проведения консультаций о погоде летного, командного состава авиапредприятия и службы движения | | | |
| | **Самостоятельная работа** | **3** | | **10** |
| | Изучение дополнительной литературы по теме | 1 | | 5 |
| | Подготовка доклада по теме: «Прогнозы погоды в формате GAMET» | 2 | ОК 04, ПК 1.3 | 5 |
| **Консультации** | | **2** | ОК 04, ПК 1.3 | |
| **Экзамен** | | **12** | | |
| **Всего** | | **138/24** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных**

**консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Рачков М.Ю. Технические измерения : учебник для СПО / Рачков М.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 c. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124291.html

***Дополнительная литература:***

1. Синюков А.В. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие / Синюков А.В., Синюкова Т.В.. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 82 c. — ISBN 978-5-00175-171-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128727.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»

http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды | https://www.meteorf.gov.ru/ |
| 3 | Оперативный мониторинг погоды и климата в глобальном масштабе | http://www.pogodaiklimat.ru/about.php |
| 4 | Профессиональная информация о метеорологических условиях в мире. | http://ogimet.com/index.phtml.en |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное

образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить

достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной

карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и

зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено | Формы контроля обучения: *Текущий контроль:* |
| - основ проектной | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| деятельности;<br>- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам<br>***Уметь:***<br>- организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством<br>- выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением | полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Практические занятия.<br>Самостоятельная работа: подготовка докладов, составление конспектов лекций, решение задач.<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |
| **ОК 04, ПК 1.3** | **Экзамен** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | Экзамен<br>ОК 04. | **Экзамен** представляет собой выполнение обучающимся | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | ПК 1.3 | заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними<br>Задание №2 – задание практического характера предметной области дисциплины направленные на выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических задач, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>**«Отлично»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Хорошо»**<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Удовлетворительно»**<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

***Задание 1 типа***

1. Цели и задачи авиационной метеорологии.
2. Строение атмосферы и краткая характеристика ее слоев.
3. Стандартная атмосфера.
4. Основные физические характеристики состояния атмосферы.
5. Температура воздуха и ее пространственно-временные характеристики.
6. Способы измерения температуры воздуха у земли, экстремальной (минимальной и максимальной) температуры.

7. Давление воздуха, его изменение с высотой.

8. Методы измерения давления у земной поверхности.

9. Плотность воздуха, ее изменение с высотой.

10. Влажность воздуха, ее характеристики.

11. Способы измерения относительной влажности.

12. Виртуальная температура.

13. Приборы-самописцы для измерения характеристик состояния атмосферы.

14. Влияние физических характеристик состояния атмосферы на полет.

15. Влияние физических характеристик состояния атмосферы на тягу двигателей и расход топлива.

16. Силы, действующие в атмосфере и приводящие к образованию ветра.

17. Движение воздуха в свободной атмосфере.

18. Движение воздуха в слое трения.

19. Изменение ветра с высотой.

20. Влияние ветра на взлет и посадку, на полет.

21. Методы измерения ветра.

22. Условия полетов в облаках различных форм.

23. Видимость и ее влияние на полет.

24. Явления погоды, ухудшающие видимость.

25. Воздушные массы, их классификация, условия полетов.

26. Атмосферные фронты и барические системы, условия полетов.

27. Обледенение ВС.

28. Виды и формы отложения льда. Способы борьбы с обледенением.

29. Атмосферная турбулентность и болтанка ВС.

30. Грозы, условия образования и влияние по авиацию.

***Задание 2 типа***

1. Перечислите основные руководящие метеорологическому обеспечению полетов.

2. Укажите газовый состав воздуха, выделяя постоянные и переменные составляющие.

3. Укажите значения температуры воздуха, давления, плотности, влажности воздуха, скорости и направления ветра в условиях СА на среднем уровне моря.

4. Укажите основные формы барического поля.

5. Перечислите основные летно-технические характеристики самолета, на которые влияют отклонения температуры, давления и плотности воздуха от стандартных значений.

6. Укажите методические ошибки барометрического высотомера и указателя воздушной скорости.

7. Рассчитайте величину часового расхода топлива на высоте 11000м при повышении температуры воздуха на 15°С по сравнению со стандартной температурой, если в условиях СА часовой расход равен 8200 кг/ч.

8. Укажите направления движения воздуха в циклонах и антициклонах северного и южного полушарий у земной поверхности и на высотах.

9. Приведите определение термического ветра.

10. Перечислите основные виды вертикальных движений в атмосфере с указанием их причин.

11. Укажите диапазоны скорости подъема воздуха при разных видах вертикальных движений.

12. Сопоставьте условия полета в облаках различных форм.

13. Опишите условия полета в осадках различного вида.

14. Перечислите факторы, обусловливающие ограниченную видимость.

15. Дайте характеристику влияния на полет пыльных и песчаных бурь.

16. Укажите широтные циркуляционные зоны.

17. Укажите причины формирования циклонов умеренных широт.

18. Опишите аэросиноптические условия, при которых наиболее вероятна болтанка.

19. Перечислите причины, по которым опасны полеты в зонах грозовой деятельности.

20. Укажите стадии развития грозового облака.

21. Перечислите оперативные органы Росгидромета, осуществляющие непосредственное метеорологическое обеспечение ГА, и их основные задачи.

22. Назовите виды авиационных прогнозов погоды.

23. Определите факторы, от которых зависит точность определения видимости

24. В каком виде представлена информация о ветре и температуре навигационных прогностических картах для разных уровней полета?

25. Почему опасна электризация самолета и вертолета?

***Задание 3 типа***

**Задача 1.** Как изменится максимальная скорость полета, если высота полета увеличивается с 5000 до 9000м. Число оборотов двигателя считать постоянным, температуру воздуха - распределенной по СА.

**Задача 2.** Перечислить основные характеристики СА и указать, для решения каких задач она применяется и какие летно-технические характеристики ВС изменяются в зависимости от отклонений температуры воздуха и давления от стандартных значений. Считая, что аэродром расположен на уровне моря, выбрать в соответствии с вариантом (табл. 2) значения температуры воздуха t , о0 атмосферного давления Р0, гПа.

1.1. Определить фактические значения скорости отрыва Vотр и скорости посадки Vпос самолета, если на уровне моря в условиях СА Vотр.СА==240км/ч, Vпос.СА ==200км/ч.

1.2. Определить, во сколько раз изменится длина разбега по сравнению со стандартной.

Таблица 2

| Номер варианта | Исходные данные | | | |
|---|---|---|---|---|
| | H, м | P0, гПа | to, 0C | ¥, оС/100 м |
| 0 | 1200 | 1010 | 14 | 0,5 |
| 1 | 7100 | 992 | 21 | 0,6 |
| 2 | 3200 | 1006 | -9 | 0,7 |
| 3 | 4800 | 1015 | 18 | 0,6 |
| 4 | 6700 | 990 | 6 | 0,5 |
| 5 | 4300 | 1002 | 19 | 0,6 |
| 6 | 2300 | 996 | -15 | 0,7 |
| 7 | 2900 | 1007 | -22 | 0,6 |
| 8 | 5700 | 985 | 13 | 0,5 |
| 9 | 3800 | 1004 | 29 | 0,6 |

**Задача 3.** Укажите различия в изолиниях, нанесенных на приземной карте погоды и на картах абсолютной топографии изобарических поверхностей. По каким документам можно определить температуру воздуха, скорость и направление ветра на эшелонах 900, 2400, 5100, 6300, 7800, 10100 и 12100 м?

**Задача 4.** Поясните, для каких уровней строятся прогностические карты особых явлений погоды. Укажите, какие обозначения используются для следующих особых

явлений погоды:

- гроза, фронтальный шквал, сильная турбулентность, горные волны,
- сильное обледенение, переохлажденные осадки (гололед), дымка, дым,
- обложной туман, мгла, морось, дождь, снег, ливень, обложная низовая
- метель; пыльная или песчаная буря; место аварийного выброса
- радиоактивных материалов в атмосферу; место вулканического
- извержения, сопровождающегося появлением облаков пепла.

**Задача 5.** Укажите предельные значения основных метеорологических величин (температура, давление, влажность, ветер) и явления погоды, при

которых ограничиваются или запрещаются отдельные виды работ (в соответствии со специальностью). Проанализируйте особенности местных погодных условий, повлекшие за собой осложнения или невозможность выполнения профессиональных обязанностей.

Укажите особенности использования метеорологической информации в производственных условиях в соответствии со специальностью

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Основы аэродинамики и динамики полета»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 15
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 21

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы аэродинамики и динамики полета» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование базовой системы знаний по изучению вопросов, связанных с освоением теоретических основ аэродинамики беспилотных воздушных судов, анализом динамики полёта воздушного судна.

***Задачи изучения дисциплины:***

- сформировать представления о строении земной атмосферы и свойствах воздуха;
- сформировать знания о понятиях «стандартная атмосфера», «свойства воздуха» и др.;
- сформировать знания о законах аэродинамики, физики взаимодействия воздуха с обтекаемыми телами.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | | эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ПК 3.2 | Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете | составления полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза; управления беспилотным воздушным судном смешанного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете; применения знаний в области аэронавигации; применения основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации. | правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете; связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | | | предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;<br>порядок действий при потере радиосвязи. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***128*** |
| **С преподавателем:** | ***97*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 57 |
| практические занятия, семинары | 38 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***19*** |
| в том числе: | |
| написание доклада | 6 |
| работа с конспектом лекций (учебной литературой) | 13 |
| ***Промежуточная аттестация в форме: экзамена*** | ***12*** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Аэродинамика** | | **22** | | **20** |
| **Тема 1.1. Аэродинамика как наука** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 1.Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. Международная | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | стандартная атмосфера (МСА), причины ее ввода. | | | |
| | 2.Основные законы аэродинамики. Уравнение состояния газов. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Закон природы, лежащий в основе аэродинамики. Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор. | 2 | | |
| | 3.Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса. | 1 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **4** | | **5** |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой): 1.Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. | 4 | | 5 |
| **Тема 1.2 Причины возникновения аэродинамических сил на крыле** | **Содержание учебного материала** | **5** | | **15** |
| | 1.Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V крыла. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля. | 2 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 2.Причина образования подъемной силы, лобового | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление. Аэродинамические коэффициенты подъемной силы и лобового сопротивления. | | | |
| | 3.Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолета. Зависимость коэффициента подъемной силы от угла атаки. Характерные углы атаки на поляре. Аэродинамическое качество крыла и самолета. Интерференция. Пути повышения качества самолета. Распространение малых возмущений при различных скоростях полета. Конус Маха, число Маха. Возникновение «скачков уплотнения» | 2 | | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | | |
| | **Практическое занятие 1.** Использование законов и уравнений по аэродинамике для выполнения расчетов параметров. | 3 | | 10 |
| | **Практическое занятие 2.** Причина образования подъемной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы | 3 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | |
| | Написание докладов по темам: 1.Аэродинамические коэффициенты подъемной силы и лобового сопротивления. | 1 | | 5 |
| | 2.Аэродинамическое качество крыла и самолета. Интерференция. | 1 | | |
| **Раздел 2. Основы конструкции авиационных двигателей** | | **53** | | **55** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.1 Общие сведения об воздухоплавании и беспилотных летательных аппаратов** | **Содержание учебного материала** | **5** | | |
| | 1.История развития воздухоплавания. Первые попытки создания летательных аппаратов (самолет Можайского) и выполнения полетов на них. | 2 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 2.Первые успешные полеты братьев Райт. История развития БПЛА. | 3 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой):<br>1.Первые попытки создания летательных аппаратов (самолет Можайского) и выполнения полетов на них. | 1 | | |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой):<br>2.Первые успешные полеты братьев Райт. История развития БПЛА. | 1 | | |
| **Тема 2.2 Беспилотные воздушные суда и требования, предъявляемые к ним** | **Содержание учебного материала** | **6** | | **20** |
| | 1.Современные БВС, эксплуатируемые в России. Классификация БВС по массе, дальности, назначению и скорости захода на посадку. | 3 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 2.Лётно-технические характеристики современных беспилотных воздушных судов России, США, Англии, Франции. | 3 | | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | | |
| | **Практическое занятие 3.** Анализ летно-технических характеристик современных ВС Российских и зарубежного производства | 6 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | |
| | Написание доклада по теме: 1.Лётно-технические характеристики современных беспилотных воздушных судов России. | 1 | | 5 |
| | Написание доклада по теме: 2.Причины возникновения аэродинамических сил на крыле | 1 | | 5 |
| **Тема 2.3 Основные конструкции беспилотных воздушных судов самолетного типа** | **Содержание учебного материала** | **6** | | **15** |
| | 1.Требования, предъявляемые к БВС самолетного типа. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки. Назначение фюзеляжа, крыла, шасси, оперения, требования, предъявляемые к ним, их конструктивные особенности. Силовой набор. Продольный и поперечный набор | 2 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 2.Управление БВС самолетного типа. Назначение и расположение органов управления и рулевых поверхностей (руля высоты, направления, элеронов, спойлеров). Принцип управления БВС | 2 | | |
| | 3.Взлетно-посадочная механизация крыла. Назначение. Виды механизации. Варианты использования на взлете и посадке.<br>Силовые установки: поршневые, турбовинтовые, турбовентиляторные реактивные. Требования, предъявляемые к ним. Их отличия, преимущества, недостатки. Условия эксплуатации | 2 | | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие 4.** Анализ конструкции планера самолета типа «Летающее крыло» | 6 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой):<br>1.Принцип управления БВС.<br>2.Взлетно-посадочная механизация крыла.<br>3.Силовые установки: поршневые, турбовинтовые, турбовентиляторные реактивные. | 2 | | 5 |
| **Тема 2.4 Основные конструкции беспилотных воздушных судов вертолетного типа** | **Содержание учебного материала** | **6** | | **10** |
| | 1.Беспилотные воздушные суда вертолетного типа. Отечественные и зарубежные. Конструктивные особенности БВС с одноосной и двухосной схемой. Применение в народном хозяйстве. Роль и назначение несущего винта, рулевого винта. | 3 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 2.Особенности управления БВС вертолетного типа. Расположение органов управления. Взлет и виды взлета. Посадка и виды посадки. | 3 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **1** | | |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой):<br>1.Конструктивные особенности БВС с одноосной и двухосной схемой. | 1 | | 5 |
| **Тема 2.5 Основные конструкции беспилотных воздушных судов мультироторного типа** | **Содержание учебного материала** | **5** | | **10** |
| | 1.Беспилотные воздушные суда мультироторного типа. Отечественные и зарубежные. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки. Винтомоторная | 3 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | группа, виды. | | | |
| | 2.Система управления. Назначение и расположение органов управления. Принцип управления БВС. Взлет и виды взлета. Посадка и виды посадки.<br>Силовые установки: Электрические, поршневые, гибридные. Их отличия, преимущества, недостатки. Условия эксплуатации.<br>Система питания, топливная система. | 2 | | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | | |
| | **Практическое занятие 5.** Анализ конструкции БВС типа «Квадрокоптер» | 6 | | 10 |
| **Раздел 3. Динамика полета беспилотных воздушных судов** | | **39** | | **25** |
| **Тема 3.1. Этапы полета БВС самолетного типа** | **Содержание учебного материала** | **4** | | |
| | 1.Взлет самолета. Траектория движения и основные участки взлета. Основные взлетные характеристики. Обеспечение безопасности взлета. Взлетно-посадочная механизация крыла. Основные характеристики набора высоты. Влияние эксплуатационных факторов на длину разбега и взлетную дистанцию. Горизонтальный полет. Уравнение движения горизонтального полета. Потребная скорость горизонтального полета. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полета. Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей | 2 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |
| | 2.Вираж. Разворот. Уравнение движения самолета по | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Спираль. Снижение самолета. Траектория движения и основные участки посадки. Основные характеристики снижения. Влияние эксплуатационных факторов на длину пробега и посадочную дистанцию | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **6** | | |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой): 1.Горизонтальный полет. Уравнение движения горизонтального полета. | 2 | | |
| | Работа с конспектом лекций (учебной литературой): 2.Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Спираль. | 2 | | |
| | Написание доклада по теме: 1.Потребная тяга и мощность для горизонтального полета | 2 | | |
| **Тема 3.2 Равновесие, устойчивость и управляемость БВС самолетного типа** | **Содержание учебного материала** | **5** | | **10** |
| | 1.Основные понятия равновесия и устойчивости ВС. Центр тяжести самолета. Центровка. Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок самолета. Продольная устойчивость и управляемость самолета. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Балансировка самолета | 2 | | |
| | 2.Путевая устойчивость и управляемость. Факторы, | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | влияющие на продольную устойчивость самолета. Боковые силы и моменты. Поперечная устойчивость и управляемость. Боковая устойчивость и управляемость. Полет на больших углах атаки. Ограничения ВС по углу атаки. Автомат углов атаки и сигнализации перегрузок | | | |
| | 3.Полет в условиях обледенения. Изменение летных характеристик ВС при попадании в условия обледенения. Полет в турбулентной атмосфере, ограничение по скорости. Попадание ВС в зону спутного следа. | 1 | | |
| | 4.Попадание ВС в зону ливневых осадков. Изменение летных характеристик ВС при попадании в условия ливневых осадков. Теоретический и практический потолки полета ВС. Причины ограничения. Оптимальная высота полета. Понятие о дальности и продолжительности полета. Часовые и километровые расходы топлива. Допустимые высоты полета самолета. | 1 | | |
| | **В том числе практических занятий** | **7** | | |
| | **Практическое занятие 6** Определение САХ (средней аэродинамический хорды) и центровки самолета | 7 | | 10 |
| **Тема 3.3 Особенности аэродинамики и динамики полета БВС вертолетного типа** | **Содержание учебного материала** | **5** | | |
| | 1.Динамика полета БВС вертолетного типа. Назначение несущего и рулевого винтов на вертолете. Создание подъемной силы (тяги) несущим винтом. Силы и моменты, действующие на | 2 | ОК 01<br>ПК 3.2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | вертолет в полете. | | | |
| | 2.Центровка вертолета. Балансировка вертолета. Устойчивость вертолета. Управление вертолетом, органы управления. Виды взлета и посадки вертолета. Режимы самовращения несущего винта. Маневрирование вертолета. Ограничения по взлетным массам | 3 | | |
| **Тема 3.4 Особенности аэродинамики и динамики полета БВС мультироторного типа** | **Содержание учебного материала** | **5** | | **15** |
| | 1.Динамика полета БВС мультироторного типа. Назначение несущих винтов на квадрокоптере. Создание подъемной силы (тяги). Силы и моменты, действующие в полете. Управление квадрокоптером, органы управления. | 3 | ОК 01<br>ПК 3.2 | 5 |
| | 2.Этапы полета. Маневрирование квадрокоптера. Боковая устойчивость и управляемость. Центровка. Балансировка. Ограничения по взлетным массам. Ограничения ВС по углу атаки. Полет в турбулентной атмосфере. Дальности и продолжительности полета. Допустимые высоты полета. | 2 | | |
| | **В том числе практических занятий** | **7** | | |
| | **Практическое занятие 7** Анализ систем управления БВС типа «квадрокоптер». | 7 | | 10 |
| **Консультация** | | **2** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Промежуточная аттестация - Экзамен** | | **12** | ОК 01<br>ПК 3.2 | **100** |
| **Всего:** | | **128/19** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-0402-1, 978-5-7996-2835-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139595.html

2. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0401-4, 978-5-7996-2834-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139594.html

***3.*** Старчиков С.А. Основы аэронавигации : учебное пособие для СПО / Старчиков С.А.. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-1881-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146786.html

***Дополнительная литература:***

1. Гусева Р.И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Гусева Р.И.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124044.html

2. Старчиков, С. А. Первоначальная подготовка к международным полетам : учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — Саратов : Профобразование, 2026. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-2747-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157445.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации Федеральное агентство воздушного транспорта | https://favt.gov.ru/ |
| 3 | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | https://www.minobrnauki.gov.ru/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции

данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень

сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без | Формы контроля обучения: *Текущий контроль:* Практические занятия. |
| Актуальный профессиональный и | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете; связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые | пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Самостоятельная работа: подготовка докладов, составление конспектов лекций, решение задач.<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;<br>порядок действий при потере радиосвязи. | | |
| ***Уметь:*** | | |
| Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>составления полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза; управления беспилотным воздушным судном смешанного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;<br>применения знаний в области аэронавигации;<br>применения основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации | | |
| **ОК 01, ПК 3.2** | **Экзамен** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | Экзамен<br>ОК 01.<br>ПК 3.2 | **Экзамен** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними<br>Задание №2 – задание практического характера предметной области дисциплины направленные на выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических задач, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>**«Отлично»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Хорошо»**<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Удовлетворительно»**<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

***Задание 1 типа***

1. Стандартная атмосфера
2. Основы аэродинамики самолета
3. Геометрические характеристики основных частей самолета
4. Системы координат
5. Аэродинамические силы и моменты, действующие на самолет
6. Сила лобового сопротивления
7. Аэродинамическое качество. Поляра
8. Аэродинамическая интерференция
9. Основные параметры и свойства воздуха.
10. Уравнение неразрывности.
11. Физическая сущность образования скачка уплотнения. Виды скачков уплотнения.
12. Физическая сущность образования подъемной силы.
13. Лобовое сопротивление, физическая сущность его образования, коэффициент лобового сопротивления.
14. Коэффициент подъемной силы.
15. Сопротивление трения.
16. Аэродинамический профиль, геометрические параметры профиля.
17. Схема возникновения подъемной силы и силы сопротивления.

Составляющие полной аэродинамической силы в скоростной и связанной системе координат.

18. Геометрические характеристики несущего винта.
19. Назначение горизонтальных шарниров.
20. Уравнения движения вертолета.
21. Полетные перегрузки.
22. Уравнения движения вертолета в перегрузках.
23. Продольное равновесие.
24. Определение диапазона высот и скоростей.
25. Расчет максимальной скорости полёта по срыву потока.

***Задание 2 типа***

1. Определите какие пределы центровки установлены для вертолёта Ми-8?
2. Определите способы расчёта центровки.
3. Опишите последовательность выполнения расчётов с помощью центровочного графика.
4. Определите, за счёт чего практически можно добиться улучшения тяговых характеристик НВ?
5. Определите, можно ли выполнить висение с массой 10700 кг при тяге НВ?
6. Определите каким требованиям безопасности должны удовлетворять массы вертолёта, определённые по Номограммам, исходя из фактических

условий взлёта (посадки) вертолёта Ми-8?

7. Определите каким образом можно обеспечить выполнение горизонтального полёта с одним отказавшим двигателем?

8. Определите, при каких условиях несущий винт переходит на режим самовращения?

9. Охарактеризуйте за счёт чего ускоряется процесс перехода НВ на самовращение в случае отказа (выключения) двигателей?

10. Составьте таблицу «Отличительные особенности режима планирования вертолёта от моторного снижения с работающими двигателями».

11. Определите, какие режимы планирования следует считать эксплуатационными.

12. Определите коэффициент аэродинамической нормальной силы профиля.

13. Определить коэффициент аэродинамической подъемной силы профиля.

14. Определите проблемы, которые надо решить при определении распределения давления по телу.

15. Определите, как запишется сила давления, действующая на элемент поверхности профиля крыла.

16. Определите, как запишется нормальная сила, действующая на элемент поверхности крыла.

17. Опишите как связана нормальная сила профиля крыла с распределением давления?

18. Опишите как связана продольная сила профиля крыла с распределением давления?

19. Определите, как запишется аэродинамический момент тангажа профиля крыла?

20. Поясните, как от аэродинамических сил и моментов перейти к их коэффициентам?

21. Поясните, как связаны между собой аэродинамические силы и их коэффициенты для профиля в скоростной и связанной системах координат?

22. Определите, какое давление измеряет батарейный манометр?

23. Определите, какова причина образования следа (спутного течения)?

24. Опишите, какова форма профиля скорости в следе?

25. Определите в каком месте следа справедлива запись теоремы импульсов?

***Задание 3 типа***

**Задача 1.** Определить массовый расход воздуха через сопло аэродинамической трубы на земле при стандартных атмосферных условиях, если диаметр входа в сопло равен 2 м, а диаметр выхода – 1,2 м, давление на входе в сопло – 99000 Па, а давление на выходе – 96000 Па.

**Задача 2.** Определить скорость несжимаемого воздушного потока, если давление торможения равно 99500 Па, а статическое давление равно 97000

Па при температуре воздуха 12 С.

**Задача 3.** Определить силу, действующую на сопло аэродинамической трубы при стандартных атмосферных условиях, если скорость на входе в сопло составляет 11 м/с, диаметр входа равен 2,2 м, а диаметр выхода из сопла – 0,8 м.

**Задача 4.** Модель самолета продувается в аэродинамической трубе. Какая скорость должна быть в рабочей части трубы, чтобы обеспечить подобие по сжимаемости, если натурное число Маха равно 0,82, а температура в рабочей части составляет 18 С?

**Задача 5.** Модель самолета в масштабе 1:20 продувается в аэродинамической трубе. Какая плотность должна быть в рабочей части трубы, чтобы обеспечить подобие по вязкости, если температура в рабочей части равна 5 С, а температура и плотность в полете соответственно равны -20 С и 0,96 кг/м3?

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г..

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Основы психологии в профессиональной деятельности»

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ....9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....16

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы психологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к разделу общепрофессионального цикла ОП, программа подготовки: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**.**

**Цель освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

***Целью изучения дисциплины*** «Основы психологии в профессиональной деятельности» является приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области психологии общения.

***Задачи изучения дисциплины*:**

- продолжить формирование коммуникативной компетентности будущих специалистов;
- развивать навыки эффективного общения, необходимого для работы;
- научить использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
- сформировать навыки соблюдения этических норм общения.

## 1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код компетенции | | Умения | Знания |
|---|---|---|---|
| ОК 04 | **Содержание компетенции**<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;<br><br>использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. | взаимосвязь общения и деятельности;<br>цели, функции, виды и уровни общения;<br>роли и ролевые ожидания в общении;<br>виды социальных взаимодействий;<br>механизмы взаимопонимания в общении;<br>техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;<br>этические принципы общения;<br>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;<br>приемы саморегуляции в процессе общения. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся (всего)** | **52** |
| **С преподавателем (всего)** | **38** |
| в том числе: | |
| • лекции, уроки | 19 |
| • практические занятия, семинары | 19 |
| • лабораторное занятие | - |
| • курсовая работа | - |
| • консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **14** |
| в том числе: | |
| • эссе | 2 |
| • реферат | 2 |
| • доклад | 2 |
| • сочинение-рассуждение | 6 |
| • составление резюме | 2 |
| ***Промежуточная аттестация / Зачет*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема № 1. Введение в учебную дисциплину** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Назначение учебной дисциплины «Психология общения».<br>Основные понятия.<br>Требования к изучаемой дисциплине.<br>Роль общения в профессиональной деятельности человека. | 2 | ОК 04 | |
| | ***Практические занятия:*** | **2** | | **5** |
| | «Установление контакта общения»<br>Выполнение упражнений на знакомство с участниками группы, правилами группы, установление контакта в группе: «Расскажи о своём имени», «Мои имена», «Футболка с надписью», «Игры-перестройки», «Молодёжная тусовка», «Молчанка». | 2 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | ***4*** | | **5** |
| | *Сочинение – рассуждение: используя профессиограмму своей специальности, опишите роль и место общения в структуре деятельности.* | *4* | | 5 |
| **Тема № 2. Общение – основа человеческого бытия.** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности. | 2 | ОК 04 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | Выполнение теста «Определите тип своей личности». (К. Юнг) | 2 | | 10 |
| **Тема № 3. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия. | 2 | ОК 04 | |
| | Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **10** |
| | Выполнение тестов «Понимаете ли вы друг друга?», «Коммуникативные и организаторские способности», «Ваши эмпатические способности». | 4 | | 10 |
| | Самоанализ результатов тестирования. | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | ***2*** | | **10** |
| | *Сочинение-рассуждение: Типичные искажения при восприятии друг друга, с которыми Вы можете встретиться в своей профессиональной деятельности.* | *2* | | 10 |
| **Тема № 4. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)** Формируемые компетенции | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности. | 2 | ОК 04 | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | Обсуждение на тему: | 2 | | 10 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Коммуникативные барьеры и способы их преодоления | | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | ***2*** | | |
| | ***Доклад на тему:*** *«Трансактный анализ Э. Берна»* | *2* | | |
| **Тема № 5. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. | 2 | ОК 04 | |
| | Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **10** |
| | Выполнение упражнений на развитие навыков невербального общения: «Чувство на спине», «Не слышу», «Любящий взгляд», «Выбор дистанции», «Передай сообщение», «Подарок», «Молекулы» Выполнение упражнений на развитие навыков вербального общения: «Поменяйтесь местами те, кто …», «Путаница», «Только вместе», «Просьба», «Согласие». | 2 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | ***2*** | | **10** |
| | *Реферат по теме: «Толерантность и ее значение в развитии коммуникационных способностей».* | *2* | | 10 |
| **Тема № 6. Формы делового общения и их** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | | |
| | Деловая беседа. Формы | 1 | ОК 04 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **характеристики** | постановки вопросов. | | | |
| | Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. | 2 | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **10** |
| | Тренинг публичного выступления. Ролевые игры, направленные на формирование умения аргументировать и убеждать. | 3 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **2** | | **7** |
| | *Составление резюме* | 2 | | 7 |
| **Тема № 7. Конфликт: его сущность и основные характеристики** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов | 2 | ОК 04 | |
| | ***Практические занятия:*** | **4** | | **3** |
| | Выполнение упражнений на развитие навыков бесконфликтного общения: «Рукопожатия», «Ассоциации», «Взаимодействие», «Холодный суп» | 2 | | 3 |
| | Самодиагностика: тест: «Твоя конфликтность» | 2 | | |
| | ***Самостоятельная работа:*** | ***2*** | | **10** |
| | ***Эссе на тему*** *«Стратегии поведения в конфликтах К. Томаса»* | *2* | | 10 |
| **Промежуточная аттестация - Зачет** | | | ОК 04 | **100** |
| **Всего:** | | **52/14** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2:
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор
- Inkscape – векторный графический редактор https://inkscape.org/ru/o-programye/
- Gimp – растровый графический редактор http://www.progimp.ru/
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/)

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Денисов А.Ф. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / Денисов А.Ф.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-2380-0, 978-5-4497-4058-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147511.html

2. Маслова, Т. А. Психология общения : учебное пособие для СПО / Т. А. Маслова, С. И. Маслов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-4488-2260-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143686.html

3. Разомазова, А. Л. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / А. Л. Разомазова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-00175-122-9, 978-5-4488-1521-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121372.html

***Дополнительная литература:***

1. Капкан М.В. Деловой этикет : учебное пособие для СПО / Капкан М.В., Лихачева Л.С.. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-1123-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139527.html

2. Полянок, О. В. Профессиональные коммуникации. В 2 частях. Ч. 1. Профессиональное самоопределение личности : практикум для СПО / О. В. Полянок, И. В. Гладкова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 142 с. — ISBN 978-5-4497-4537-8 (ч. 1), 978-5-4497-4536-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152430.html

3. Полянок, О. В. Профессиональные коммуникации. В 2 частях. Ч. 2. Личность как субъект самоуправления, саморазвития и самообразования : практикум для СПО / О. В. Полянок, И. В. Гладкова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-4497-4538-5 (ч. 2), 978-5-4497-4536-1.

— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152431.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Психология на русском языке | https://www.psychology.ru |
| 2. | Психология общения: конфликты и гармония | https://progressman.ru/communication/ |
| 3. | Психология общения человека: что это, виды, функции и структура (stmnsk.ru) | https://stmnsk.ru/otnosheniya-v-seme/osobennosti-obshcheniya.html |
| 4. | Психология общения с людьми, коммуникация между людьми (psymod.ru) | https://psymod.ru/psikhologiya-obshcheniya/ |

## 1.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

• в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные

поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|---|
| ***знать:*** | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные | |
| взаимосвязь общения и деятельности;<br>цели, функции, виды и уровни общения;<br>роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;<br>механизмы взаимопонимания в общении;<br>техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения;<br>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;<br>приемы саморегуляции в процессе общения. | | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия: обсуждение, тест, тренинг<br>Самостоятельная работа: написание реферата, эссе, доклада, сочинения-рассуждения, подготовка тезисов<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |
| ***уметь:*** | | |
| применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. | | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия: обсуждение, тест, тренинг<br>Самостоятельная работа: написание реферата, эссе, доклада, сочинения-рассуждения, подготовка тезисов<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| | задания содержат грубые ошибки. | |
| ***ОК 04*** | | ***Зачет*** |

***Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

*Реферат*

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

*Подготовка доклада*

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора,

овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Доклад — публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад — читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад:

— краткий (до 20 страниц) — резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования;

— подробный (до 60 страниц) — включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:

— первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);

— вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);

— третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования:

— к структуре доклада — она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;

— к содержанию доклада — общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

*Написание эссе*

Цель самостоятельной работы: развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Выполнение задания:

1) написать вступление (2–3 предложения, которые служат для последующей формулировки проблемы).

2) сформулировать проблему, которая должна быть важна не только для автора, но и для других;

3) дать комментарии к проблеме;

4) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию;

5) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную

и письменную речь.

*Сочинение-рассуждение*

Сочинение – рассуждение — это творческая работа, в которой студент рассуждает на предложенную тему. Сочинение состоит из трёх частей: введения (вступления), основной части, вывода (заключения). Объём сочинения должен составлять не менее 80 и не более 120 слов.

**Введение:** начните с общего представления темы и раскрытия ее двойственного характера. Не повторяйте слово в слово название темы. Дайте собственную интерпретацию предложенной темы, используя перефраз, синонимы, пословицу или афоризм.

**Основная часть:** в отдельных абзацах, высказывается собственная точка зрения и рассматриваются другие точки зрения, а также высказываются мысли по поводу того, почему та или иная точка зрения кажется слабой или неубедительной.

**Заключение:** необходимо четко подвести итог сказанному, но при этом найти консенсус между противоречивыми точками зрения. Заключение должно строго соотносится с введением, но не повторять его и соответствовать теме.

Следует отметить, что, выполняя работу, студент обязательно должен знать критерии оценки своего труда, чтобы ориентироваться на них.

*Резюме*

Резюме – документ, содержащий информацию о навыках, опыте работы, образовании и другой относящейся к делу информации, обычно требуемый при рассмотрении кандидатуры человека для найма на работу. Резюме должно иметь ярко выраженную структуру и простой язык изложения. Резюме должно быть правильно оформленным. При его чтении не должно рассеиваться внимание. Необходимо сочетать аккуратные промежутки, ровные поля и не пренебрегать абзацами. Резюме должно быть кратким. Оптимальный объем – 1 страница. Резюме должно быть продуманным. Его содержание должно полностью соответствовать направлению работы, на которую Вы претендуете. Если Вы можете занимать разные должности, отправляйте несколько резюме. 6. Резюме должно быть доказательным. Приведите результаты Вашей последней работы, используя числа и проценты; покажите реальный результат Вашей деятельности. Резюме должно быть точным. Остерегайтесь общих мест и лишних определений. 8. Резюме должно быть аккуратным.

Резюме составляется в произвольной форме и должно содержать следующие данные:

1. Ф.И.О., год рождения (возраст), контактные телефоны (домашний и/или рабочий).

2. Цель (зачем Вы обращаетесь в данную фирму, какую работу ищете).

3.Образование (в обратном хронологическом порядке, то есть, начиная

с последнего места учебы) по схеме: о дата начала учебы – дата окончания учебы; о название учебного заведения, факультет, специальность; о присвоенная квалификация.

4. Опыт работы (в обратном хронологическом порядке, то есть, начиная с последнего места работы) по схеме: о дата начала работы – дата окончания работы; о название фирмы, ее сфера деятельности; о название Вашей должности, количество подчиненных (если были); о описание Ваших должностных функций, уровень ответственности и полномочий; о примеры конкретных достижений.

5. Дополнительное образование – курсы, семинары, тренинги, стажировки (по приведенной выше схеме).

6. Дополнительные навыки (ПК, степень владения иностранными языками, наличие, а/м, водительских прав и другое).

7. Ваши преимущества (укажите несколько своих личностных черт, которые отличают Вас от других и помогают Вам достигать нужных результатов в работе).

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| **Зачет**<br>ОК 04 | Задание №1 – вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-20<br>Вопрос 2: 0-20<br>Вопрос 3: 0-60<br>– 90 - 100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 70 - 89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

### ЗАДАНИЕ 1 ТИПА – ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

| №п/п | Содержание вопроса | Варианты ответов | Верный ответ | Код компе-тенции | Время выпол-нения (мин.) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Краткое, стандартизированное психологическое испытание, в результате которого делается попытка оценить тот или иной психический процесс, феномен или личность в целом | А. Наблюдение<br>Б.Самонаблюдение<br>В. Тестирование<br>Г.Эксперимент | В | ОК 04 | 2 |
| 2. | Активное вмешательство исследователя в деятельность испытуемого с целью создания условий, в которых выявляется психологический факт или феномен | А. Наблюдение<br>Б.Эксперимент<br>В. Тестирование<br>Г.Самонаблюдение | Б | ОК 04 | 2 |
| 3. | Принцип, согласно которому все в природе, в том числе и психические явления, обусловлено действием материальных причин и законов | А. Гомеостаза<br>Б.Детерминизма<br>В. Единства сознания и деятельности<br>Г.Развития | Б | ОК 04 | 2 |
| 4. | Метод психологии, применяемый для опосредованного изучения психологической деятельности путем регистрации актов поведения или физиологических процессов | А. Наблюдение<br>Б.Эксперимент<br>В. Тестирование<br>Г.Самонаблюдение | А | ОК 04 | 2 |

| №п/п | Содержание вопроса | Варианты ответов | Верный ответ | Код компе-тенции | Время выпол-нения (мин.) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. | Выберите методы психологического исследования | А. Наблюдение<br>Б.Анамнез<br>В. Мониторинг<br>Г.Интервью | АБГ | ОК 04 | 2 |
| 6. | Метод, в котором используются зависимые и независимые переменные | А. Наблюдение<br>Б. Эксперимент<br>В. Тестирование<br>Г. Самонаблюдение | Б | ОК 04 | 2 |
| 7. | К методам психологического исследования не относится | А. Анамнез<br>Б. Интервью<br>В. Мониторинг<br>Г. Наблюдение | В | ОК 04 | 2 |
| 8. | Психология с переводе с греческого – наука о | А. душе<br>Б. поведении<br>В. психике<br>Г. сознании | А | ОК 04 | 2 |
| 9. | Логос в переводе с греческого | А. душа<br>Б. знание<br>В. наука<br>Г. опыт | Б | ОК 04 | 2 |
| 10. | Ключевые вопросы, на которые отвечает психология | А. Адаптация<br>Б. Воспитание<br>В. Познания<br>Г. Образование<br>Д. Обучение<br>Е. Поведение<br>Ж. Распределение времени<br>З.Эмоции и чувства | ВЕЗ | ОК 04 | 2 |

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Безопасность полетов»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 20

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины « Безопасность полетов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является формирование у студентов теоретических знаний основ эксплуатационной практики в области безопасности полетов, в деле обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование у студентов знаний и системного мышления, освоения методологических основ выявления причинно-следственных связей развития неблагоприятных авиационных событий и методов предупреждения авиационных происшествий и инцидентов;
- формирование знаний, навыков и умений осуществлять системный анализ состояния безопасности полетов, вырабатывать управленческие решения по предупреждению инцидентов и факторов опасности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством | психологии коллектива; психологии личности; основ проектной деятельности. |
| ПК 4.4 | Осуществлять обработку данных, | использовать данные, полученные от | состав, функции и возможности |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов. | функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; обрабатывать полученную полетную информацию. | использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; методы обработки полученной полетной информации; нормативно-техническую документацию по эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***114*** |
| **С преподавателем:** | ***78*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 38 |
| практические занятия, семинары | 38 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***24*** |
| в том числе: | |
| написание доклада | 8 |
| работа с учебной, справочной литературой | 6 |
| работа с конспектом лекций | 10 |
| ***Промежуточная аттестация - Экзамен*** | **12** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов** | | | | |
| **Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Краткое содержание курса, основные направления подготовки, взаимосвязь с другими дисциплинами учебного процесса. Понятие определения «Безопасность полетов», приемлемого уровня безопасности полетов, фактора опасности и фактора риска. Исторические этапы в развитии мировой гражданской авиации (ГА). Создание школ летной подготовки. История возникновения вопросов безопасности полетов. Эволюция мышления человека в области БП | 3 | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **10** |
| | Работа с конспектом занятий, подготовка к практическим занятиям | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной литературы: Воздушный кодекс РФ, приказы и указания по БПЮ приказы по результатам расследования АП и др. | 2 | | 5 |
| **Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА** | | | | |
| **Тема 2.1. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации. Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права. Становление | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Международного воздушного права. Теория и практика. | | | |
| **Тема 2.2. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Общая схема системы обеспечения безопасности полетов. | 3 | | |
| **Тема 2.3. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного прав** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Система и принципы международного сотрудничества государств в области мировой гражданской авиации. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА. Структура международных организаций, цели и задачи, характер деятельности и эффективность принятых мероприятий. Международная организация гражданской авиации – ИКАО. Структура, статус и общие описания документов ИКАО. | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **5** |
| | Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий. Исторические аспекты создания международной организации ИКАО. Чикагская конвенция. | 3 | | 5 |
| **Раздел 3 Система обеспечения БП в ГА РФ** | | | | |
| **Тема 3.1 Основные понятия, функции,** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности** | Основные понятия государственного регулирования (в соответствии с воздушным законодательством РФ).<br>Функции и обязанности государственного регулирования авиационной деятельности.<br>Цели государственного регулирования авиационной деятельности.<br>Уполномоченные органы государственной власти, определяющие систему государственного регулирования авиационной деятельности.<br>Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).<br>Федеральная служба надзора в сфере наземного транспорта (ФСНСТ).<br>Межгосударственный авиационный комитет (МАК). | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **5** |
| | Структуры органов государственной власти ФАВТ, ФСНСТ, МАК, МТРФ. Основные отличия от предшествующих структур.<br>Воздушный кодекс.<br>Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных правонарушений на транспорте | 2 | | 5 |
| **Тема 3.2 Воздушное законодательство** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Основные понятия в области авиации (в соответствии с | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | воздушным законодательством РФ). Воздушное законодательство РФ. Основные механизмы государственного регулирования авиационной деятельности. Понятие основных механизмов (методов) государственного регулирования авиационной деятельности. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности. | | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **5** |
| | Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации. Страхование в гражданской авиации. | 4 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **6** | | **10** |
| | Работа с технической литературой, интернет-ресурсами | 2 | | 5 |
| | Подготовка доклада на тему: «Правила подготовки и производства полётов над территорией РФ(ФАП128)» | 4 | | 5 |
| **Раздел 4 Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ** | | | | |
| **Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов.** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Количественные и качественные критерии БП. Статистические и вероятностные показатели, коэффициенты тяжести последствий и потери. Особые ситуации и их виды. Взаимосвязь факторов опасности: Факторы опасности, взаимосвязь факторов опасности. Условия успешного полета, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | ситуация, формирование особой ситуации. | | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **10** |
| | Изучение дополнительной литературы: стандарты и практика ИКАЛ по авиационной безопасности | 2 | | 10 |
| **Тема 4.2. Летная годность ВС, надежность, факторы надежности** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Основные термины и определения в области БП в ГА, аспекты решения проблемы безопасности полетов. Общие понятия безопасности и надежности. Понятие и виды отказов. Методы обеспечения надежности авиационной техники. | 2 | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **5** |
| | Работа с конспектом лекций по теме | 2 | | 5 |
| **Тема 4.3 Понятие и виды отказов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Методы обеспечения надежности авиационной техники. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета. Аэродромное обеспечение, радиосветотехническое обеспечение полетов. Штурманское обеспечение, обеспечение аэронавигационной информацией, метеорологическое обеспечение, инженерно-авиационное обеспечение полетов. Медицинское обеспечение, режимно-охранное обеспечение, орнитологическое обеспечение полетов | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | ***Самостоятельная работа*** | **3** | | **5** |
| | Работа с конспектом лекций по теме | 3 | | 5 |
| **Тема 4.4 Расследование авиационных происшествий и инцидентов** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними. Классификация авиационных событий и их характеристика. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов. Признаки чрезвычайного происшествия. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию | 2 | | |
| | Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия. Состав последующего донесения об авиационном происшествии. Структура административной подкомиссии по | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия. Учет и анализ авиационных инцидентов. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента. | | | |
| | ***Практические занятия*** | **6** | | **5** |
| | Анализ безопасности полетов. Работа с автоматизированной информационной системой обработки и хранения информации по безопасности полетов | 3 | | |
| | Изучение документации регламентирующие организации летней работы на уровне авиапредприятий ГА. Статистика CFIT/ALAR материалы и акты комиссий по расследованию АП. | 3 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **5** |
| | Доклад на тему: «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» | 4 | | 5 |
| **Тема 4.5 Предотвращение авиационных происшествий и инцидентов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Основные направления повышения БП. Основные системные мероприятия по предупреждению нарушения требований нормативных | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | документов, регламентирующих летную работу. Разработка предупредительных мероприятий. Факторный анализ. Условия анализа. | | | |
| | ***Практические занятия*** | **4** | | **5** |
| | Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС. | 4 | | 5 |
| **Тема 4.6 Информационное обеспечение БП** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | | |
| | Функции информационного обеспечения в системе безопасности полетов. Требования к информации. Виды и источники информации. Объективный контроль полетов, основные задачи. Нормативы расшифровки данных бортовых регистраторов. | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **8** | | **10** |
| | Ознакомление с номенклатурой параметров полетной информации для регистрации СОК (средства объективного контроля). | 4 | | 5 |
| | Классификация средств объективного контроля. Чрезвычайные факторы в системе обеспечения БП. | 4 | | 5 |
| **Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 04, ПК 4.4 | |
| | Понятие человеческого фактора. Профилактика ошибок и смягчение их последствий. Модель SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки. Золотые правила. Профилактика авиационных происшествий. Общие понятия профилактики авиационных | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | происшествий. Профилактика авиационных происшествий. Роль и место профилактики авиационных происшествий. Основные принципы профилактики авиационных происшествий. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Основные концепции методики контролирования ошибок. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). | | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **3** | | **5** |
| | Работа с конспектом лекций по теме | 3 | | 5 |
| | ***Практические занятия*** | **11** | | **15** |
| | Изучение модели SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки. | 3 | | 5 |
| | Изучение программы LOSA. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями | 4 | | 5 |
| | Изучение программ SAFA, LOFT, CRM, ERAU. | 4 | | 5 |
| | | | **ОК 04, ПК 4.4** | **100** |
| **Консультации** | | **2** | | |
| **Промежуточная аттестация - Экзамен** | | **12** | | |
| **Всего** | | **114/24** | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов,

предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Гарькушев, А. Ю. Обеспечение безопасности при незаконном применении беспилотных воздушных судов : учебное пособие для СПО / А. Ю. Гарькушев, А. В. Липис, И. Л. Карпова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-2683-2, 978-5-4497-4791-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155928.html

2. Козлова А.Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / Козлова А.Т., Исаев А.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html

3. Толочко О.Н. Международное публичное право : учебник / Толочко О.Н.. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 280 с. — ISBN 978-985-

06-3506-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129987.html

***Дополнительная литература:***

1. Конвенция о международной гражданской авиации. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 57 c. — ISBN 978-5-4487-0963-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/137359.html
2. Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации». — Саратов : Вузовское образование, 2025. — 139 c. — ISBN 978-5-4487-1007-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149870.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации | https://mintrans.gov.ru/ |
| 3 | Федеральное агентство воздушного транспорта | http://favt.gov.ru/ |
| 4 | Услуги по обеспечению информации по безопасности полетов «Сертификации и лицензированию» ООО «ИНФАВИА» г. Москва. | http://www.infavia.ru/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем

профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

• в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

• в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

• в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на

мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>Психологии коллектива;<br>психологии личности;<br>основ проектной деятельности;<br>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;<br>методы обработки полученной полетной информации;<br>нормативно-техническую документацию по эксплуатации | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия.<br>Самостоятельная работа: подготовка докладов, составление конспектов лекций, работа с литературой<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| функционального оборудования, систем регистрации полетной информации | носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | |
| ***Уметь:*** | | |
| организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством;<br>использовать данные, полученные от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;<br>обрабатывать полученную полетную информацию. | | |
| **ОК 04, ПК 4.4** | **Экзамен** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | Экзамен<br>ОК 04.<br>ПК 4.4 | **Экзамен** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними<br>Задание №2 – задание практического характера предметной области | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>**«Отлично»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | дисциплины направленные на выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических задач, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | **«Хорошо»**<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Удовлетворительно»**<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

***Задание 1 типа***

1. Основные понятия, определения и сокращение в системе обеспечения БП.
2. Классификация и определения авиационных событий.
3. Классификация опасных факторов.
4. Классификация и развитие особых ситуаций в полёте.
5. Международное сотрудничество в области обеспечения безопасности полетов ВС ГА.
6. Документы серий технических изданий ICAO по обеспечению безопасности полетов
7. Государственная система управления безопасностью полетов воздушных судов РФ.
8. Этапы, развития теории обеспечения безопасности полётов.
9. Концепция причинности авиационных происшествий.
10. Модель небезопасных действий персонала. Классификация ошибок и нарушений авиационного персонала.
11. Культурологический аспект обеспечения безопасности полётов.

12. Общие сведения о системе управления безопасностью полетов (СУБП).

13. Основные компоненты и элементы системы управления безопасностью полётов.

14. Управление факторами риска в системе управления безопасностью полетов.

15. Общие сведения о показателях безопасности полетов Классификация критериев безопасности полётов.

16. Правила расчета статистических критериев безопасности полётов.

17. Определение уровня безопасности полётов авиационного предприятия по показателям БП.

18. Общие положения нормативных документов по правилам проведения расследований авиационных событий.

19. Организация и проведения расследования авиационного происшествия.

20. Организация и проведения расследования авиационного инцидента.

21. Учет и анализ авиационных происшествий и инцидентов.

22. Статистический анализ авиационного события.

23. Государственный контроль за деятельностью гражданской авиации в области обеспечения безопасности полетов.

24. Обеспечение безопасности полетов на перроне аэродрома.

25. Виды и источники информации по обеспечению безопасности полетов.

***Задание 2 типа***

1. К какому виду АС относится посадка ВС (ЛА) без разрешения диспетчера на посадку?

2. Произошло АП (авария). Какой орган осуществляет расследование этого АС?

3. Произошел захват ВС в воздухе. К какому виду АС это относится?

4. Определите роль системы организации лётной работы в обеспечении безопасной деятельности АТС.

5. Определите роль системы сохранения лётной годности ВС в обеспечении безопасной деятельности АТС.

6. Как классифицируются по группам основные факторы, влияющие на БП?

7. Как классифицируются причины авиационного происшествия?

8. Проанализируйте анализ содержания статей ВК РФ

9. Проанализируйте содержания основных Федеральных законов, ФАП и ГОСТ.

10. Проанализируйте содержание документов, отображающих основные функции и задачи контрольных (надзорных) органов в РФ, на транспорте (Ространснадзор) и в авиации РФ (Госавианадзор), в том числе и в области контроля (надзора) при эксплуатации БАС (БВС).

11. Проанализируйте статьи уголовного, административного и дисциплинарного законодательства за нарушение правил организации и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ при эксплуатации БАС (БВС)

12. Работа с маршрутными и другими картами АНО по изучению района предстоящих полетов БВС. Оценить возможности производства полетов БВС в указанном районе

13. Подготовка и допуск к деятельности специалистов авиационного персонала и экипажа гражданского воздушного судна, в том числе экипажа БВС.

14. Перечислите основные виды авиационной деятельности при аэропортном обслуживании.

15. Назовите факторы риска в оценке их влияния на качество аэропортовой деятельности.

16. Перечислите основные меры по обеспечению приемлемого уровня риска при аэропортовой деятельности

17. Перечислите субъекты системы государственного контроля (надзора) за деятельностью авиационной транспортной системы РФ и назовите их функции.

18. Назовите ФАП, относящиеся к блоку «Воздушное пространство».

19. Назовите ФАП, относящиеся к блоку «Правила полётов».

20. Назовите ФАП, относящиеся к блоку «Аэронавигационная информация».

21. Назовите основные принципы технического регулирования.

22. Опишите процесс инспекторской проверки организации лётной работы и выполнения полётов.

23. Расскажите, как проводится проверка организации метеорологического обеспечения.

24. Назовите основные функции группы по составлению схемы (кроков)

25. Опишите порядок действий при расследовании инцидентов.

***Задание 3 типа***

**Задача 1.** Рассчитать высоту круга для полетов по ППП, если среднегодовая температура по результатам многолетних наблюдений равна t0 = + 8° С, а ΔНрел = 86 м.

**Задача 2.** Рассчитать безопасную высоту полета по маршруту ниже нижнего эшелона, если t0 = + 22° С, Нпреп = 263 м, V = 160 км/ч, рприв. мин = 746 мм рт. ст.

**Задача 3.** Рассчитать безопасную высоту для полета по ПВП в районе аэродрома ниже нижнего эшелона, если t0 = +16° С, ΔНпреп = 138 м, V = 320 км/ч.

**Задача 4.** Рассчитать безопасную высоту полета по атмосферному давлению 760 мм рт. ст., если полет проходит над равнинной местностью и при этом t0 = + 11° С, рприв. мин = 753 мм рт. ст., Нрел = 217 м

**Задача 5.** Рассчитать значение безопасного эшелона, если ИПУ = 296°, Нрел = 2255 м, t0 = - 42°С, рприв. мин = 734 мм рт. ст

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

**Содержание**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Общие положения

Программа дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью образовательной программы, составленной в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области эксплуатации беспилотных авиационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

***Цель изучения дисциплины*** – является углублённое изучение правовых основ профессиональной деятельности.

***Задачи изучения дисциплины:***

- определить основные признаки, место и роль права в профессиональной деятельности;
- сформировать у обучающихся умения и навыки применения правовых норм в процессе практической деятельности;
- рассмотреть основные отрасли российского материального права, регламентирующие профессиональную деятельность;
- рассмотреть основные отрасли российского процессуального права, регламентирующие профессиональную деятельность;
- определить понятие и виды правомерного поведения в профессиональной деятельности;
- определить понятие и виды правонарушения в профессиональной деятельности;
- определить понятие и виды юридической ответственности в профессиональной деятельности.
- сформировать у обучающихся умения и навыки защиты своих прав и законных интересов в соответствии с действующим законодательством;
- сформировать у обучающихся умения и навыки принятия решений в

стандартных и нестандартных ситуациях и несения за них ответственности;

- сформировать у обучающихся умения и навыки анализа и оценки результатов последствий деятельности с правовой точки зрения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Умения | Знания |
|---|---|---|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной | Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.<br>Защищать свои права в соответствии с отраслями российского материального и процессуального права.<br>Анализировать и оценивать правомерное поведение и правонарушение.<br>Определять меры и виды юридической ответственности в профессиональной деятельности.<br>Владеть навыками оформления юридических документов в профессиональной деятельности. | Знать структуру и содержание норм права, виды правоотношений.<br>Основные положения конституционного права, трудового права, административного права, гражданского права.<br>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.<br>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.<br>Понятие и виды правомерного поведения.<br>Понятие и виды правонарушений.<br>Понятие и виды юридической ответственности. |
| ПК 1.6 | Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов | | |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1 Объем учебной нагрузки и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Объем образовательной программы:** | **58** |
| **с преподавателем**, в том числе: | **42** |
| лекции, уроки | 28 |
| практические занятия, семинары | 14 |
| лабораторные занятия | 0 |
| курсовое проектирование | 0 |
| консультации | 0 |
| **Самостоятельная работа** | **16** |
| **Промежуточная аттестация** | **Зачет** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1. Основы права.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02, ПК 1.6 | |
| | Понятие, основные признаки, внутреннее строение норм права. Система источников права: понятие и виды. | 2 | | |
| | Основания возникновения, изменения и прекращения правоотношений. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **2** | | **10** |
| | Практическое задание «Правосубъектность субъектов правоотношений» | 2 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** | | |
| | Работа с конспектом и литературой по теме. | 4 | | |
| **Тема 2. Основные отрасли** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 02, ПК 1.6 | |
| | Основы конституционного права. | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА Балл |
|---|---|---|---|---|
| **российского материального права.** | Основы трудового права. | 2 | | |
| | Основы гражданского права. | 2 | | |
| | Основы административного права. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **4** | | **20** |
| | Практическое задание «Применение норм гражданского законодательства при решении правовых ситуаций в сфере договорных правоотношений» | 2 | | 10 |
| | Практическое задание «Составление трудового договора» | 2 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** | | |
| | Работа с конспектом и литературой по теме. | 2 | | |
| | Подготовка реферата по выбранной теме:<br>1. Принципы построения и функционирования Российской Федерации.<br>2. Особенности конституционно-правового статуса Российской Федерации.<br>3. Федеральное собрание – орган законодательной власти Российской Федерации.<br>4. Правительство – орган исполнительной власти Российской Федерации.<br>5. Механизм реализации судебной власти в современной России.<br>6. Трудовые правоотношения: понятие, основание возникновения, стороны.<br>7. Социальное партнерство в сфере труда: понятие, формы, основные принципы.<br>8. Трудовые споры: понятие, виды, порядок рассмотрения.<br>9. Субъекты административных правоотношений.<br>10. Административные правоотношения: понятие и особенности.<br>11. Виды административно-правовых отношений.<br>12. Право собственности: понятие и формы по российскому | 2 | | **20** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА Балл |
|---|---|---|---|---|
| | законодательству.<br>13. Субъекты гражданско-правовых отношений.<br>14. Объекты гражданских правоотношений.<br>15. Виды гражданско-правовых отношений.<br>16. Правовой статус субъектов и объектов гражданской авиации<br>17. Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства<br>18. Правовое регулирование беспилотных летательных аппаратов: Российский подход и мировая практика | | | |
| **Тема 3. Основные отрасли российского процессуального права.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 02, ПК 1.6 | |
| | Основы гражданского процессуального права. | 2 | | |
| | Основы арбитражно-процессуального права. | 2 | | |
| | Основы уголовно-процессуального права. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **4** | | **10** |
| | Практическое занятие «Основные принципы и цели процессуального права» | 4 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | | |
| | Работа с конспектом и литературой по теме. | 2 | | |
| **Тема 4. Воздушное право Российской Федерации. Федеральные авиационные правила** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02, ПК 1.6 | |
| | Понятие воздушного права. Источники воздушного права. Федеральные авиационные правила | 2 | | |
| | Государственное регулирование и государственный контроль за деятельностью в области авиации | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **2** | | **10** |
| | Практическое занятие «Квадрокоптеры (БПЛА, БВС): регистрация и использование» | 2 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА Балл |
|---|---|---|---|---|
| | Работа с конспектом и литературой по теме. | 2 | | |
| **Тема 5 Понятие и виды правомерного поведения и правонарушения. Юридическая ответственность.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 02, ПК 1.6 | |
| | Правомерное поведение: понятие, формы реализации, структура, виды правомерного поведения. | 2 | | |
| | Правонарушение: понятие, основные признаки, виды. | 2 | | |
| | Понятие, виды, принципы юридической ответственности | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **2** | | **10** |
| | Практическое занятие «Основные принципы и цели юридической ответственности» | 2 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** | | |
| | Работа с конспектом и литературой по теме. | 2 | | |
| | Подготовка реферата по выбранной теме:<br>1. Общественная необходимость и значимость правомерного поведения.<br>2. Формы реализации и мотивы правомерного поведения.<br>3. Структура правомерного поведения.<br>4. Виды правомерного поведения.<br>5. Основные признаки правонарушения.<br>6. Юридический состав правонарушения.<br>7. Классификация правонарушения.<br>8. Проступки: понятие, виды.<br>9. Понятие и признаки юридической ответственности.<br>10. Виды юридической ответственности.<br>11. Основные принципы и цели юридической ответственности.<br>12. Нормативно – правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте<br>13. Организация расследования авиационных происшествий и инцидентов | 2 | | **20** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА Балл |
|---|---|---|---|---|
| | 14. Уголовно – правовые меры противодействия использованию беспилотных летательных аппаратов для доставки опасных предметов<br>15. Ответственность владельцев беспилотных летательных аппаратов. | | | |
| **Промежуточная аттестация** | | **-** | | **Зачет** |
| **Всего:** | | **58/16** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-

образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература***:

1. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1997-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138459.html

2. Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации». — Саратов : Вузовское образование, 2025. — 139 с. — ISBN 978-5-4487-1007-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149870.html

***Дополнительная литература:***

1. Воздушный кодекс Российской Федерации. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-4487-0947-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136939.html

2. Зинчук Г.М. Организационно-правовые основы государственной службы в России : учебное пособие / Зинчук Г.М., Братановский С.Н., Капитанец Ю.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-4497-2531-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/134533.html

3. Павлищева, Н. А. Трудовое право : учебник для СПО / Н. А. Павлищева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 456 с. — ISBN 978-5-4488-2204-9, 978-5-4497-3513-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142542.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом

лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурса | Ссылка |
|---|---|---|
| 2. | Конституционный Суд Российской Федерации | http://www.ksrf.ru |
| 3. | Президент Российской Федерации | http://www.kremlin.ru |
| 4. | Правительство Российской Федерации | http://government.ru |
| 5. | Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. | http://www.gov.ru |
| 6. | Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации | http://www.duma.gov.ru |
| 8. | Российская национальная библиотека. | http://www.nlr.ru |
| 11. | Сайт Следственного комитета РФ | http://sledcom.ru/ |
| 13. | Федеральное агентство воздушного транспорта | https://www.favt.ru |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет

лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем

и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;

- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических

средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
|---|---|---|
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*<br>• Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.<br>• Защищать свои права | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия, семинары<br>•Проверка знания терминологии по теме;<br>•Фиксация и проверка выполнения практических работ |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.<br>• Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.<br>• Находить и использовать необходимую экономическую информацию.<br><br>*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*<br>- Основные положения Конституции Российской Федерации.<br>- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.<br>- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.<br>- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.<br>- Организационно-правовые формы юридических лиц.<br>- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.<br>- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.<br>- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. | содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Самостоятельная работа: конспект, проработка учебной литературы, выполнение домашних заданий, подготовка рефератов<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения:<br>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| - Правила оплаты труда.<br>- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.<br>- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.<br>- Виды административных правонарушений и административной ответственности.<br>- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. | | |

## *Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» проводится в форме зачета.

| Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| Зачет<br>ОК 02, ПК 1.6 | Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**– 50 - 69** – ответ в основном |

| Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено» – менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены. |

## *Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся*

***Задания 1-го типа***

1. В чем состоит отличие между нормами права и другими социальными нормами?
2. Понятие и основные признаки норм права.
3. Нормативность права.
4. Понятие источника права.
5. Виды источников права.
6. Основные признаки норм права.
7. Содержание правоотношений.
8. Правосубъектность: понятие и характеристика.
9. Источники конституционного права.
10. Основы конституционного строя России.
11. Конституционно-правовое регулирование прав и свобод человека и гражданина.
12. Система гражданского права.
13. Источники гражданского права.
14. Субъекты гражданско-правовых отношений.
15. Виды объектов гражданских правоотношений.
16. Субъекты административных правоотношений.
17. Административные правоотношения: понятие и особенности.
18. Трудовые правоотношения: понятие, основание возникновения, стороны.
19. Принципы социального партнерства.
20. Принципы гражданского процессуального права.
21. Уголовно-процессуальное право: понятие, структура.
22. Понятие правомерного поведения.
23. Основные признаки правонарушения.
24. Понятие и признаки юридической ответственности.
25. Виды юридической ответственности.
26. Классификация воздушного пространства

27. Нормативно – правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте.

28. Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства.

***Задания 2-го типа***

1. Понятие, содержание и классификация правоотношений. Пример
2. Основные требования, предъявляемые к субъектам права. Пример
3. Объекты правоотношений и их виды. Пример
4. Юридические факты: понятие, виды, роль. Пример
5. Понятие и формы реализации права.
6. Правонарушения и их основные признаки.
7. Юридическая ответственность: понятие, основание, виды.
8. Понятие и содержание права собственности.
9. Основания и способы возникновения и прекращения права собственности
10. Обязательство в гражданском праве: основания возникновения, исполнение и ответственность за нарушение обязательств.
11. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание и порядок его заключения и прекращения.
12. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха.
13. Дисциплина труда, охрана труда, дисциплинарная ответственность работников.
14. Трудовые споры и порядок их разрешения.
15. Субъекты административных правоотношений.
16. Ответственность по административному праву.
17. Понятие, виды и состав правонарушений.
18. Проступки: понятие, виды.
19. Основные принципы и цели юридической ответственности.
20. Правопорядок и законность как результат реализации права.
21. Особенности Конституции РФ 1993 года.
22. Формы собственности по российскому гражданскому законодательству. Примеры.
23. Права и обязанности граждан в сфере государственного управления. Пример.
24. Правоотношения, тесно связанные с трудовыми отношениями. Пример.
25. Особенности производства по делам, возникающим из публичных правоотношений.
26. Ответственность владельцев беспилотных летательных аппаратов. Пример.
27. Правовое регулирование беспилотных летательных аппаратов: Российский подход и мировая практика.
28. Уголовно – правовые меры противодействия использованию беспилотных летательных аппаратов для доставки опасных предметов.

***Задания 3-го типа***

1. В целях скорейшего выхода из экономического кризиса недавно избранный Губернатором области Александр Васильев издал указ об учреждении региональной (областной) валюты – васильки. При этом один василёк изначально должен был равняться одной тысяче рублей. Выпустив свои денежные знаки, Губернатор выдал всем бюджетникам заработную плату и покрыл долги областного бюджета.

*Имеют ли право субъекты Российской Федерации учреждать свою валюту?*

2. Студент местного вуза Александр Васильев шел по оживленной улице города. Только что он прогулял лекцию по правоведению. Самое удивительное то, что вопреки обыкновению он не испытывал от этого прогула никакой радости. Неужели угрызения совести? Задумавшись, Александр Васильев не заметил, как оказался прямо на проезжей части и вне зоны пешеходного перехода. Водитель одного из автомобилей во избежание наезда на пешехода вынужден был резко свернуть на встречную полосу, что привело к столкновению автомобилей.

Прибывшая на место происшествия инспектор ГИБДД Елена Козлова квалифицировала произошедшее как несчастный случай и никого к административной ответственности привлекать на стала.

*Насколько законно и обосновано решение инспектора ГИБДД? Есть ли в этом дорожно-транспортном происшествии вина Александра Васильева? Если да, то какова форма его вины?*

3. У гражданина В. было три сына – Василий, Виктор и Владимир. После смерти отца, не оставившего завещания, все сыновья в течение 6 месяцев приняли наследство, однако впоследствии Владимир решил отказаться от наследства в пользу Василия.

*Вправе ли он отказаться от наследства? Как будут распределяться доли в результате отказа Владимира от наследства? Обоснуйте свой ответ.*

4. Гражданин Ф. заключил с гражданином Т. договор купли-продажи квартиры, однако умер до государственной регистрации своего права собственности на эту квартиру. Наследники Ф. утверждали, что эта квартира должна быть включена в состав наследства, открывшегося после его смерти.

*Правомочна ли позиция наследников Ф? Обоснуйте свой ответ.*

5. В связи со сменой собственника организации главный бухгалтер ОАО «Ребус» Воронов и кассир Холодов были уволены. Не согласившись с увольнением, они обратились в суд с иском о восстановлении на работе.

*Правомерно ли увольнение этих работников? Является ли смена собственника основанием для увольнения работников организации?*

6. Молодые супруги Светлана и Игорь, вступая в брак, поклялись друг другу в верности на всю жизнь. Своё обязательство не расторгать брак они зафиксировали письменно и, скрепив подписями, положили в шкатулку с фамильными ценностями. Через год Игорь, приехав из отпуска, признался,

что полюбил другую женщину. Светлана сказала, что согласилась бы на развод, если бы не было заключённого соглашения.

*Разрешите данную ситуацию.*

7. Миша Тюренков 16-ти лет, студент художественного колледжа, находясь на пленере, заканчивал эскиз к своей картине, над которой работал длительное время. Около него остановились две девушки. Из их разговора он понял, что эскиз им очень нравится, и решил подарить его одной из них – Ане. Аня была очень рада подарку, и молодые люди обменялись адресами и телефонами. На вопрос родителей о том, как обстоят дела с эскизом, Миша ответил, что он подарил его Ане. Родители не одобрили поступка сына и сказали, что он не вправе был это делать без их согласия. Они решили позвонить Ане и просить ее вернуть эскиз, сославшись на то, что Миша как несовершеннолетний не мог самостоятельно решать судьбу этого эскиза. Миша возражал против такого звонка, полагая, что он как автор эскиза вправе был подарить, не спрашивая согласия родителей.

*Можно ли рассматривать дарение эскиза как осуществление каких-либо гражданских прав?*

*Как определяется гражданская дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет в действующем законодательстве?*

*Об осуществлении каких конкретно гражданских прав может идти речь в данном случае?*

*Необходимо ли было Мише спрашивать согласия родителей на то, чтобы подарить эскиз девушке?*

8. Гражданин Сидоров в трамвае включил портативный магнитофон на полную мощность. Пассажиры попросили его выключить магнитофон или уменьшить звук, но молодой человек не обращал внимание на их просьбы. Материалы об административном правонарушении были переданы в суд. Мировой судья принял решение: магнитофон конфисковать, а Сидорова подвергнуть административному аресту на 15 суток.

*Проведите юридический анализ.*

9. Володя К. 20-ти лет, слесарь, не имел постоянного места работы, но иногда ему удавалось устроиться на временную работу. С некоторых пор окружающие стали замечать, что Володя иногда совершает неожиданные поступки: начинает коллекционировать выбрасываемые на свалку предметы, продавать за бесценок свои личные вещи. Так, за незначительную сумму он продал соседу подаренный родителями мотоцикл. В процессе диспансеризации было выявлено, что Володя нездоров. Болезнь протекает неравномерно. В периоды ее осложнений Володя не способен понимать значения своих действий и руководить ими. Родители стали лечить сына, ограничили его контакты с окружающими. Они также просили соседа вернуть мотоцикл, который продал ему сын. Сосед отказался вернуть мотоцикл, сказав, что к моменту продажи мотоцикла Володя не был признан недееспособным и продал мотоцикл по доброй воле, без принуждения. Поданный иск родителей о признании сделки по купле-продаже мотоцикла недействительной судом был отклонен. В решении суда, в частности, было

отмечено, что в процессе рассмотрения дела не было доказано, что в момент совершения сделки Володя не способен был понимать значения своих действий или руководить ими.

*Решение суда оказалось неубедительным для родителей.*

*Имеются ли основания дня обжалования решения суда?*

*Каковы основания для признания гражданина недееспособным?*

*Как и в каком порядке гражданин может быть признан недееспособным?*

*Какие последствия влечет признание гражданина недееспособным?*

10. В Сбербанк обратилась Григорьева Е.П. с просьбой выдать ей со счета мужа деньги, необходимые ей для содержания семьи. Она пояснила, что в настоящее время сын не работает, а муж 13 месяцев назад уехал в командировку и до сих пор не вернулся: есть основания предполагать, что он захвачен в качестве заложника. Предпринятые ею меры по установлению места нахождения мужа результат не дали.

В Сбербанке Григорьевой разъяснили, что деньги со счета мужа могут быть ей выданы лишь в случае назначения ее управляющим имуществом мужа или при предъявлении свидетельства о праве на наследство, для чего ей первоначально необходимо обратиться в суд с заявлением о признании мужа безвестно отсутствующим или объявлении его умершим.

*При каких условиях и кем гражданин может быть признан безвестно отсутствующим или объявлен умершим?*

*Какие правовые последствия возникают при принятии соответствующих решений?*

*Какие действия следует предпринять Григорьевой?*

11. 16-летний Самсонов после года работы по трудовому договору решил заняться предпринимательской деятельностью, в связи с чем обратился в орган опеки и попечительства за признанием его полностью дееспособным. Родители Самсонова были против признания сына полностью дееспособным, да наступления его совершеннолетия, о чем сообщили в орган опеки и попечительства.

*Какое решение примет орган опеки и попечительства?*

*Куда и в каком порядке может быть обжаловано это решение? Можно ли решить этот вопрос, минуя орган опеки и попечительства?*

12. Общество с ограниченной ответственностью обратилось с иском в суд о взыскании с Гаврилова убытка. Гаврилов в данное время работает на другом предприятии и использует в работе методы и технологию, которые общество с ограниченной ответственностью считает своей коммерческой тайной. Гаврилов, возражая против требований общества, заявил, что его никогда не предупреждали о сохранении в тайне соответствующих приемов и методов работы. Более того, сама администрация общества время от времени демонстрирует свои достижения перед отдельными делегациями, посещающими предприятие.

*Подлежит ли иск общества удовлетворению?*

13. Петр Иванов, 25 лет, проживающий отдельно от родителей,

находящихся в трудоспособном возрасте, значительную часть своего заработка тратит на спиртные напитки, после чего приходит к родителям занимать деньги на питание.

Родители, желая лишить сына возможности тратить деньги на спиртное, обратились в суд с просьбой об ограничении его дееспособности в части распоряжения заработком. Они просили назначить отца попечителем сына и уполномочить его на получение зарплаты сына.

*Вправе ли суд назначить опеку над Ивановым? Какое решете должен вынести суд?*

14. Давыдов пришел в магазин купить скрипку. Скрипка вместе со смычком была помещена в футляр и рядом с ними была поставлена цена. Продавец подал Давыдову скрипку без смычка и футляра. Давыдов стал требовать передачи ему смычка и футляра. Продавец ответил, что цена стояла только за скрипку.

*Дайте определение главной вещи и принадлежности. Как решить данный спор?*

15. Иванов получил наследство, среди которого оказались золотые и серебряные монеты старинной чеканки, старинные украшения и рукописные произведения умершего. Опасаясь совершить правонарушение, Иванов обратился к юристу за разъяснением его прав на полученные золотые монеты, украшения и рукописи наследодателя.

*Дайте определение денег и валютных ценностей. Какое должно быть дано разъяснение?*

16. В связи с расторжением брака между супругами Петровыми возник спор о разделе совместно нажитого имущества. Олег Петров настаивал на том, чтобы все имущество, состоящее из гарнитура мебели, столового и чайного сервизов и другого имущества, было поделено поровну с учетом их стоимости. Ирина Петрова возражала против такого раздела, указывая, что в результате произойдет обесценение вещей, и предложила Петрову взять мебельный гарнитур, а ей передать чайный и столовый сервизы.

*Какую классификацию вещей необходимо учитывать при разрешении возникшего спора и как должно быть распределено указанное имущество, если дело поступит в суд?*

17. Журавлева, уезжая в длительную командировку, за неимением времени попросила свою знакомую Носову продать музыкальный центр «Sony». Носова выполнила поручение и часть денег положила на счет Журавлевой в Сбербанк, а другую часть оставила себе и израсходовала ее по своему усмотрению.

Вернувшись из командировки, Журавлева потребовала от Носовой возвратить ту часть денежных средств, которая была присвоена ею. Последняя отказалась возвратить деньги и пояснила, что часть денежных средств представляет собой вознаграждение за оказание Журавлевой услуги. Журавлева обратилась с иском в суд.

*Каковы способы защиты права собственности по нормам ГК РФ?*

*Каков приемлемый способ защиты права собственности в данном*

*случае?*

*Какое решение вынесет суд?*

18. Молодые супруги Николай и Елена, вступая в брак, поклялись не расторгать брак и зафиксировали письменно, скрепив подписями, положили в шкатулку с фамильными ценностями. Через год Николай, приехав из отпуска, признался, что полюбил другую женщину. Елена сказала, что согласилась бы на развод, если бы не было заключённого соглашения.

*Разрешите данную ситуацию.*

19. У супругов Ивановых четверо детей. После расторжения брака дети остались с матерью. К моменту расторжения брака старший сын достиг совершеннолетия.

*Какую сумму алиментов назначит суд, если известно, что зарплата отца составляет 30 тысяч рублей?*

20. Петровой Г.И. было назначено в качестве основного наказания лишение права заниматься медицинской деятельностью сроком на 10 лет и 6 мес., а Ивановой В.Н. было назначено в качестве дополнительного наказания лишение права заниматься деятельностью, связанной с воспитанием детей, сроком на 3 года 6 мес.

*Возможны ли в данных случаях указанные сроки?*

21. Козлов С.И. в день своего рождения 19 сентября, когда ему исполнилось 14 лет, совершил кражу чужого имущества.

*Подлежит ли Козлов С.И. привлечению к уголовной ответственности?*

22. У супругов, имеющих разные фамилии, родился сын. После долгих споров, родители не пришли к соглашению относительно фамилии ребёнка.

*Как согласно Семейному кодексу Российской Федерации будет разрешена данная ситуация?*

23. Егор Сидоров 16-ти лет, студент художественного колледжа, находясь на пленере, заканчивал эскиз к своей картине, над которой работал длительное время. Около него остановились две девушки. Из их разговора он понял, что эскиз им очень нравится, и решил подарить его одной из них – Ане. Аня была очень рада подарку, и молодые люди обменялись адресами и телефонами. На вопрос родителей о том, как обстоят дела с эскизом, Егор ответил, что он подарил его Ане. Родители не одобрили поступка сына и сказали, что он не вправе был это делать без их согласия. Они решили позвонить Ане и просить ее вернуть эскиз, сославшись на то, что Егор как несовершеннолетний не мог самостоятельно решать судьбу этого эскиза. Миша возражал против такого звонка, полагая, что он как автор эскиза вправе был подарить, не спрашивая согласия родителей.

*Можно ли рассматривать дарение эскиза как осуществление каких-либо гражданских прав?*

*Как определяется гражданская дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет в действующем законодательстве?*

*Об осуществлении каких конкретно гражданских прав может идти речь в данном случае?*

*Необходимо ли было Егору спрашивать согласия родителей на то, чтобы подарить эскиз девушке?*

24. Логинов П.С., желая добиться расположение к себе Совковой А.С., заявил ей, что застрелит сначала ее, а потом себя, если она не согласится зарегистрировать с ним брак. Совкова А.С., зная неуравновешенный характер Логинова П.С. и допуская реальную возможность исполнить им высказанную угрозу, согласилась, и их брак был оформлен в районном отделе ЗАГСа.

*Можно ли признать такой брак законным?*

*Какое из условий заключения брака в данном случае нарушено?*

*Какие еще условия заключения брака вам известны?*

*Приведите перечень обязательных из них, подлежит ли он расширительному толкованию?*

25. При расторжении брака супруг просил произвести раздел общего, совместно нажитого имущества, включил в перечень в числе прочего: украшения из золота, которые имелись у жены, ее норковое манто и пианино, купленное дочери. Жена в перечне имущества, подлежащего разделу, указала библиотеку юридической литературы мужа и компьютер, поскольку это по стоимости не меньше, чём ее манто.

*Возможен ли раздел имущества супругов согласно предложенному ими варианту?*

*Поясните, что входит в перечень общего, совместно нажитого имущества супругов при расторжении брака?*

*Изменится ли ситуация, если компьютер был получен мужем в качестве премии?*

*Возможен ли раздел имущества до расторжения брака?*

*Предусмотрен ли срок давности для этой процедуры?*

*Какое юридическое значение в данной ситуации имеет размер заработка каждого из супругов?*

26. Житель Вологды Иванов для проведения любительской видеосъемки 08.04.2024 г. произвел запуск квадрокоптера рядом с территорией музейного комплекса.

*Предусмотрен ли в действиях Иванова состав административного правонарушения?*

*Если в действиях Иванова предусмотрен состав административного правонарушения, то при каких обстоятельствах данного правонарушения могло бы не быть?*

*Что имеет существенное значение для запуска квадрокоптера?*

*Какие существенные признаки/показатели квадрокоптера могут иметь значение для назначения административной ответственности?*

27. Сидоров приобрел квадрокоптер. Поскольку, Сидоров – сознательный гражданин, он обратился за консультацией к юристу Петрову по вопросу использования квадрокоптера по назначению.

*Какую консультацию провел юрист?*

*Какой алгоритм действий, который необходимо соблюсти для того, чтобы можно было использовать квадрокоптер по назначению*, *обозначил Петров в своей консультации.*

28. Бахтырцевым для проведения несанкционированной видеосъемки возле музейного комплекса, был запущен квадрокоптер. Потеряв управление, квадрокоптер рухнул на одну из построек музейного комплекса.

*Имеется ли в действиях Бахтырцева состав правонарушения? Какого правонарушения?*

*Имеет ли место в данном случае гражданско – правовая ответственность?*

*Имеет ли место в данном случае административная ответственность?*

*Имеет ли место в данном случае уголовная ответственность?*

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Основы экономики воздушного транспорта»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 8
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Основы экономики воздушного транспорта» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2, и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области эксплуатации беспилотных авиационных систем.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – формирование у обучающихся базовых знаний, теоретических основ и практических навыков в области экономики воздушного транспорта.

***Задачи изучения дисциплины:***

- реализация требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования к подготовке специалистов по вопросам экономики организации;
- обеспечение обучающихся системой знаний об основах экономики воздушного транспорта;
- формирование навыков практического использования полученных знаний в практике организации экономической работы на авиапредприятии.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | • осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; | • состав и содержание материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;<br>• законодательные и |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | • используя действующее законодательство, определять организационно-правовые формы организаций;<br>• собирать, анализировать и обрабатывать данные, необходимые для проведения конкретных экономических расчетов;<br>• осуществлять расчет и проводить анализ современной системы показателей, характеризующих деятельность организации на основе информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности<br>• производить расчеты по принятой методике основных экономических показателей деятельности организации на основе данных отчетности организации, уметь анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы | иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организаций различных организационно-правовых форм;<br>• формы оплаты труда в современных условиях, механизмы ценообразования на продукцию (услуги);<br>• основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов<br>• методику расчета основных экономических показателей деятельности организации |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***72*** |
| **С преподавателем:** | ***56*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 28 |
| практические занятия, семинары | 28 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***16*** |
| ***Промежуточная аттестация - Зачет*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1 Введение в экономику организации.** | ***Содержание учебного материала*** | **8** | ОК 01 ОК 02 | |
| | Понятие воздушного транспорта и его роль в транспортной системе. Понятие предприятия (организации). Юридическое лицо. Классификация организаций. Организационно-правовые формы организаций. Экономические цели организации. Экономическая модель организации. Экономические ресурсы авиапредприятия. Цена и ценообразование. | 8 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **10** | | **25** |
| | ***Практикум №1*** Предмет и метод экономики организации | 10 | | 25 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **6** |
| | Подготовка эссе по теме «Субъекты взаимодействия на воздушном транспорте» | 4 | | 6 |
| **Тема 2.** | ***Содержание учебного*** | **6** | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| **Экономические ресурсы авиапредприятия.** | ***материала*** | | | |
| | Имущество организации: понятие и состав. Основные средства организации: понятие, материально-вещественная и стоимостная форма. Классификация основных средств. Амортизация основных средств. Показатели состояния, движения и эффективности использования основных средств. Воспроизводство основных средств. Оборотные активы организации: понятие и сущность. Классификация оборотных средств. Источники формирования и показатели эффективности использования оборотных средств организации. | 6 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **6** | | **15** |
| | ***Практикум №2***<br>- Расчёт амортизации основных средств и показателей движения, состояния основных средств<br>- Расчёт показателей обеспеченности и эффективности использования основных средств<br>- Расчёт показателей эффективности использования оборотных средств | 6 | | 15 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **8** |
| | выполнение домашних заданий | 4 | | 8 |
| **Тема 3 Экономика труда.** | ***Содержание учебного материала*** | **4** | | |
| | Трудовые ресурсы. Кадры авиакомпании. Персонал организации. Рабочее время. Производительность труда. | 4 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | Формы и виды заработной платы. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов авиакомпании. | | | |
| | ***Практическое занятие*** | **4** | | **10** |
| | ***Практикум №3***<br>Расчет производительности труда; заработной платы по видам | 4 | | 10 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **4** | | **8** |
| | выполнение домашних заданий | 4 | | 8 |
| **Тема 4**<br>**Доходы, расходы и прибыль авиапредприятия.** | ***Содержание учебного материала*** | **10** | | |
| | Понятие затрат и расходов организации. Классификация затрат. Себестоимость продукции, виды себестоимости. Виды себестоимости. Калькуляция себестоимости.<br>Понятие и виды доходов организации, их классификация. Прибыль: экономическое содержание, функции, классификация. Виды прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли. Планирование, распределение и использование прибыли.<br>Эффективность деятельности предприятий гражданской авиации и показатели ее характеризующие.<br>Организационная (общая) структура авиакомпании. | 10 | | |
| | ***Практическое занятие*** | **8** | | **20** |
| | ***Практикум №4***<br>- Калькулирование себестоимости работ, услуг<br>- Расчёт показателей прибыли и рентабельности авиакомпании | 6 | | 15 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА, Балл |
|---|---|---|---|---|
| | ***Ситуационный практикум №1*** Выбор оптимальной организационной структуры управления авиакомпанией | 2 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа:*** | **4** | | **8** |
| | выполнение домашних заданий | 4 | | 8 |
| **Всего:** | | **72/16** | | **100** |
| **Промежуточная аттестация - Зачет** | | | ОК 01, ОК 02 | **100** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Красникова, А. В. Экономика организации : практикум для СПО / А. В. Красникова, О. О. Шендрикова, И. А. Гунина. — Саратов : Профобразование, 2025. — 89 c. — ISBN 978-5-4488-2446-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149378.html

2. Сафонова Л.А. Экономика предприятия : учебное пособие для СПО / Сафонова Л.А., Левченко Т.М.. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 189 c. — ISBN 978-5-4488-1211-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139122.html

3. Уразова, Б. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для ТиПО / Б. А. Уразова. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2026. — 217 c. — ISBN 978-5-4488-2707-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155645.html

***Дополнительная литература:***

1. Базарбаева, С. О. Финансы организации : практикум для ТиПО / С. О. Базарбаева. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 128 c. — ISBN 978-5-4488-2607-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152438.html

2. Шляхтова, Л. М. Экономика организаций : практикум для СПО / Л. М. Шляхтова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 174 c. — ISBN 978-5-4488-2550-7, 978-5-4497-4408-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/151062.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Вопросы экономики | http://www.vopreco.ru/ |
| 2 | Экономика и управление на предприятии: научно-образовательный портал | http://www.eup.ru/ |
| 3 | Экономика предприятия | http://www.ecanomika.ru/ |
| 4 | Экономический анализ: теория и практика | http://www.fin-izdat.ru/journal/analiz |
| 5 | Контур.Норматив. Справочно-правовая система. Всегда актуальное налоговое, трудовое, гражданское законодательство РФ: кодексы и законы, нормативно-правовые акты, постановления правительства. | https://normativ.kontur.ru/ |
| 6 | Вопросы экономики | http://www.vopreco.ru/ |

## 2.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении**

**образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники

и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия»

признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>• состав и содержание материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;<br>• законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организаций различных организационно-правовых форм;<br>• формы оплаты труда в современных условиях, механизмы ценообразования на продукцию (услуги);<br>• основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;<br>• методику расчета основных экономических показателей деятельности организации<br>***Уметь:***<br>• осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;<br>• используя действующее законодательство, определять организационно-правовые формы организаций;<br>• собирать, анализировать и обрабатывать данные, необходимые для проведения конкретных экономических расчетов;<br>• осуществлять расчет и проводить анализ современной системы показателей, характеризующих деятельность организации на основе информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>• производить расчеты по | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия: опрос на занятиях, решение задач, выполнение заданий практикума<br>Самостоятельная работа: написание эссе, выполнение домашних заданий<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| принятой методике основных экономических показателей деятельности организации на основе данных отчетности организации, уметь анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы | | |
| **ОК 01, ОК 02** | **Зачет** | |

## *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | Зачет<br>ОК 01<br>ОК 02 | Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br><br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;<br>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br><br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | | неполные. |

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

***Задания 1 типа***

1.Понятие, объект, предмет и задачи дисциплины «Основы экономики воздушного транспорта».

2.Организация и юридическое лицо: понятие и предпринимательская деятельность. Предпринимательские права и обязанности организации.

3.Классификация предприятий (организаций) и их организационно–правовые формы.

4.Экономические ресурсы: средства труда, предметы труда, рабочая сила.

5.Виды цен и структура цены.

6.Экономические цели авиапредприятия.

7.Экономическая модель авиапредприятия.

8. Имущество организации авиапредприятия: понятие, состав и источники формирования.

9.Основные средства: понятие, материально-вещественная и стоимостная форма.

10.Классификация основных средств организации.

11.Физический и моральный износ, амортизация основных средств.

12.Оборотные средства: понятие, материально-вещественная и стоимостная форма.

13.Классификация оборотных средств организаций.

14.Показатели обеспеченности основными средствами и эффективности их использования в авиапредприятии.

15.Показатели технического состояния основными средствами и источники воспроизводства основных средств.

16.Трудовые ресурсы и персонал авиапредприятия.

17.Рабочее время и производительность труда в авиапредприятии.

18.Принципы организации заработной платы.

19.Формы и системы оплаты труда в авиапредприятии.

20.Организационная и производственная структура в авиапредприятии.

21.Себестоимость продукции: понятие, виды, структура.

22. Показатели эффективности использования оборотных средств в авиапредприятии.

23. Калькуляция себестоимости продукции и услуг в авиапредприятии.

24. Доходы авиапредприятия: понятие, сущность, структура.

25. Прибыль авиапредприятия: сущность, планирование, формирование, распределение.

***Задания 2 типа***

1. Охарактеризуйте показатели эффективности использования оборотных средств.
2. Перечислите источники формирования оборотных средств в авиапредприятии.
3. Какова сущность экономической эффективности деятельности предприятий гражданской авиации в современных условиях?
4. Назовите основные показатели производственной деятельности аэропорта.
5. Чем различаются основные средства и оборотные средства организации?
6. Назовите основные показатели производственной деятельности авиакомпании.
7. Какие факторы оказывают влияние на эффективность работы авиакомпании в современных условиях?
8. Каковы основные функции и цели авиапредприятий?
9. Назовите особенности транспортной услуги и охарактеризуйте их.
10. Дайте определение понятия «трудовые ресурсы» и термина «трудовой потенциал».
11. Каковы стадии кругооборота оборотных средств?
12. Назовите показатели экономической эффективности деятельности авиапредприятии?
13. Какие формы оплаты труда существуют?
14. Назовите функции заработной платы и охарактеризуйте их.
15. Каковы пути снижения себестоимости продукции в авиапредприятии?
16. Перечислите принципы управления организацией и охарактеризуйте их.
17. Перечислите признаки коммерческой организации как юридического лица и поясните их значение.
18. Каковы факторы роста производительности труда в авиапредприятии?
19. Каковы пути повышения эффективности использования основных средств в авиапредприятии?
20. Назовите и охарактеризуйте элементы внутренней среды организации.
21. Назовите и охарактеризуйте элементы внешней среды организации.
22. Каковы пути повышения производительности и эффективности труда в авиапредприятии?
23. Назовите факторы, определяющие образование нового и расширение действующего предприятия?
24. Какие основные методы мотивации персонала используются в частных и государственных организациях?
25. Каковы пути увеличения прибыли и повышения уровня

рентабельности в авиапредприятии?

***Задания 3 типа***

1. Рассчитайте фондоотдачу, фондоемкость и рентабельность основных средств авиапредприятия, если известно, что объем продаж составил 6300 тыс.руб., прибыль составила 3000 тыс.руб., среднегодовая стоимость основных средств составила 4000 тыс.руб. Выделите факторы, влияющие на эффективность использования основных средств авиапредприятия.

2. Рассчитайте период оборачиваемости и коэффициент оборачиваемости оборотных средств авиапредприятия, если известно, что объем продаж составил 7000 тыс.руб., прибыль составила 3500 тыс.руб., среднегодовая сумма оборотных средств составила 5000 тыс.руб.

3. Определите доходы авиакомпании, имеющей 20 воздушных судов. Производительность полетов - 5200 ткм/час. Налет часов на одно воздушное судно по кварталам: 450 ч., 550 ч., 750 ч., 500 ч. Доходные ставки за эксплуатационные тоннокилометры по кварталам: 2,11 руб./ткм, 2,05 руб./ткм. 1,55 руб./ткм., 1,87 руб./ткм.

4. Определите оборачиваемость дебиторской задолженности авиапредприятия, если известно, что средняя цена за единицу продукции составила 2500 руб., объем продаж продукции за год составил 70000 единиц, дебиторская задолженность составила 500 тыс.руб.

5. Определите какую прибыль получит организация при реализации 2000, 2500, 4000 единиц услуги, если известно, что организация оказывает одну услугу, средние переменные издержки на ее производство и реализацию составили 150 тыс.руб., цена единицы услуги составляет 300 тыс.руб., постоянные издержки составили 50 тыс.руб.

6. Определить выработку продукции на одного работающего в натуральном и денежном выражении по следующим данным: годовой объём выпуска – 10 тыс. шт., годовой объём валовой продукции – 1 млн. руб., среднесписочное число работающих – 100 человек.

7. Часовая ставка сотрудника 30 рублей. Условиями трудового договора предусмотрена премия в размере 25% тарифной заработной платы. Отработано 100 часов. Рассчитать основную заработную плату.

8. Определите прибыль, выручку товарной продукции, затраты на 1 рубль товарной продукции по следующим данным: полная себестоимость 50 тыс.руб.; плановая рентабельность 25%.

9. На основании данных, приведенных в таблице, провести анализ состояния и движения основных средств:

Исходные данные для задачи

| Показатели | Базисный год | Отчетный год |
|---|---|---|
| Стоимость основных средств на начало года, тыс. руб. | 10 390 | 10810 |

| | | |
|---|---|---|
| Стоимость основных средств на конец года, тыс. руб. | | |
| Стоимость введенных основных средств, тыс. руб. | 2 780 | 3180 |
| Стоимость выбывших основных средств, тыс. руб. | 2 360 | 3710 |

Определить: коэффициент поступления; коэффициент обновления; коэффициент выбытия; коэффициент прироста.

На основании проведенного анализа сформулировать выводы.

10. Определить, какую прибыль от продаж товара получит его изготовитель, если известно, что рыночная цена на данный товар составляет 1000 руб. за единицу. Надбавка розничного продавца составляет 15%, надбавка оптового продавца – 20%, ставка НДС – 18%. Себестоимость изготовления 450 руб.

11. Определите фондовооруженность, фондоотдачу, фондоемкость и рентабельность основных средств в целом по предприятию, используя следующие данные:

| Показатели | Базисный год | Отчетный год |
|---|---|---|
| Стоимость основных средств, тыс. руб. | 88340 | 103250 |
| Стоимость валовой продукции, тыс. руб. | 61180 | 75630 |
| Среднесписочная численность персонала, чел. | 5300 | 5257 |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. | 24720 | 20153 |

На основании полученных данных сделайте выводы.

12. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота оборотных средств предприятия, коэффициент загрузки, исходя из следующих данных:

| Показатели | Базисный год | Отчетный год |
|---|---|---|
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб. | 12358 | 17230 |
| Среднегодовая сумма оборотных средств на начало периода, тыс. руб. | | |
| в т.ч.:<br>- сырье, материалы и др. | 12030 | 14350 |
| - затраты в незавершенном производстве | 5200 | 4730 |
| - готовая продукция | 25120 | 27100 |
| - дебиторская задолженность | 120 | 540 |
| - денежные средства | 1030 | 1780 |
| Среднегодовая сумма оборотных средств на конец периода, тыс. руб. | | |
| в т.ч.:<br>- сырье, материалы и др. | 14350 | 17350 |
| - затраты в незавершенном производстве | 4730 | 3530 |
| - готовая продукция | 27100 | 37300 |
| - дебиторская задолженность | 540 | 320 |
| - денежные средства | 1780 | 2500 |

13. Определить фактическую и плановую трудоёмкость продукции, а также рост производительности труда по следующим данным: плановая трудоёмкость товарной продукции 30 тыс. нормо-часов, плановый объём выпуска 200 шт., фактическая трудоёмкость 26 тыс. нормо-часов, фактический объём выпуска 220 шт.

14. Определите валовую прибыль, прибыль от продаж продукции,

прибыль до налогообложения и чистую прибыль предприятия. Исходные данные: по предприятию на планируемый год определены следующие показатели: выручка от реализации продукции – 57900 тыс. руб., себестоимость реализованной продукции – 34500 тыс. р. Коммерческие расходы – 120 тыс. руб. Доходы от участия в других организациях – 32 тыс. руб. Налог на прибыль – 20 %.

15. Определить затраты на ГСМ по самолету Ту-154М за 1 год и за 1 час при следующих данных: среднегодовой налет на самолет составил 2500 часов, служебно-вспомогательный и тренировочный составляет 4% от производственного, время работы двигателя на земле составляет 10% от производственного налета, норма расхода топлива для самолета - 8000 кг/час, норма расхода масла - 5 кг/час, цена топлива - 70000 руб./тонна, цена смазочных материалов 3000 руб./кг.

16. Объем реализованной продукции составил 12 млн руб. Среднегодовой размер оборотных средств – 2 млн руб. Определите коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления оборотных средств, среднюю продолжительность одного оборота.

17. Определите доходы авиакомпании, имеющей 20 воздушных судов. Производительность полетов - 5200 ткм/час. Налет часов на одно воздушное судно по кварталам: 350 ч., 450 ч., 550 ч., 450 ч. Доходные ставки за эксплуатационные тоннокилометры по кварталам: 2,11 руб./ткм, 2,05 руб./ткм. 1,55 руб./ткм., 1,87 руб./ткм.

18. Определите среднесписочную численность работников за квартал, если организация имела численность работников в январе 620 чел., в феврале 640 чел., в марте 690 чел.

19. Рассчитайте среднесписочную численность работников организации с сезонной работой за год, если среднесписочная численность составила в апреле 641 чел., в мае 1254 чел., июне 1316 чел., июле 820 чел., в августе 457 чел.

20. Среднесписочное число работающих за отчетный год – 4 тыс. человек, в том числе рабочих 3400, служащих 600. За год было принято на работу 800 человек, из них рабочих 760, служащих 40; уволено было 900 человек, из них рабочих 850. Определите оборот кадров по приему, по выбытию (текучесть кадров), а также коэффициент общего оборота кадров.

21. Определите коэффициент оборачиваемости, оборотные средства обернулись за год 8 раз, продолжительность одного оборота, количество авиатранспортной продукции, приходящейся на 1 руб. оборотных средств, коэффициент закрепления оборотных средств. Авиатранспортное предприятие выполнило за год объем работ в 5 млн. ткм, получило доход в сумме 3 млрд. руб., среднегодовая сумма оборотных средств составляет 300 млн. руб.

22. Определить затраты на ГСМ по самолету ЯК-42 за 1 год и за 1 час. Исходные данные: среднегодовой налет на самолет составил 2000 часов, служебно-вспомогательный и тренировочный составляет 5% от

производственного, время работы двигателя на земле составляет 10% от производственного налета, норма расхода топлива для самолета - 8000 кг/час, норма расхода масла - 5 кг/час, цена топлива - 72000 руб./тонна, цена смазочных материалов 3000 руб./кг.

23. Определите фондорентабельность авиаремонтного завода, если известно, что производственная программа ремонта 100 самолетов в год, объем реализованной продукции 55 млн. руб., себестоимость ремонта одного самолета 550000 руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 55 млн. руб.

24. Рассчитайте фондоотдачу, коэффициент и рентабельность основных средств авиапредприятия, если известно, что объем продаж составил 5500 тыс.руб., прибыль составила 2200 тыс.руб., среднегодовая стоимость основных средств составила 4700 тыс.руб. Выделите факторы, влияющие на эффективность использования основных средств авиапредприятия.

25. Рассчитайте период оборачиваемости и коэффициент оборачиваемости оборотных средств авиапредприятия, если известно, что объем продаж составил 7800 тыс.руб., прибыль составила 5200 тыс.руб., среднегодовая сумма оборотных средств составила 5900 тыс.руб.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г..

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Конструкция и прочность летательных аппаратов»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 17

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины «Конструкция и прочность летательных аппаратов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является изучение конструкции деталей, узлов, агрегатов и устройств летательных аппаратов (ЛА) путем рассмотрения типовых конструкций ЛА, их устройства, принципа действия, методов их проектирования и расчета на прочность, жесткость, долговечность и безопасную повреждаемость с целью овладения навыками выполнения квалифицированной оценки состояния ЛА с точки зрения возможности их эффективной эксплуатации при заданном уровне безопасности полетов.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование у студентов знаний об основных научно-технических проблемах и перспективах развития летательных аппаратов, о методах проектирования ЛА, нормативно-технических документов, регламентирующих создание, испытание и эксплуатацию воздушной техники;
- формировании представлений о конструкции и прочности ЛА, принципах работы систем, агрегатов, планера, методах расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций ЛА, принципах создания конструкций и систем повышенной живучести, методах улучшения конструктивно-эксплуатационных свойств ЛА;
- формирование знаний, навыков и умений по оценке конструктивно-эксплуатационные свойства ЛА, анализу нарушений работоспособности конструкции, проведению поиска причин отказов авиационной техники и

разработке мер по их устранению и предупреждению.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структура плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ПК 1.5 | Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа | Ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа | Порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа |
| ПК 2.5 | Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, | ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и | порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа | повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***62*** |
| **С преподавателем:** | ***40*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 20 |
| практические занятия, семинары | 20 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***22*** |
| в том числе: | |
| написание доклада | 7 |
| работа с учебной, справочной литературой | 7 |
| работа с конспектом лекций | 8 |
| ***Промежуточная аттестация: зачет с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1 Конструкция аэродинамических частей летательного аппарата** | | | | |
| **Тема 1.1 Общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | О роли общепрофессиональных знаний в профессиональной деятельности военного авиационного техника. Дисциплина, ее содержание, значение и место в подготовке | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | авиационного техника. Классификация летательных аппаратов. Виды компоновок летательных аппаратов. Основы построения и функционирования боевых авиационных комплексов. Нагрузки, действующие на летательный аппарат. Понятие перегрузки. Воздействие сил инерции на организм человека. Понятие о нормах прочности и жесткости. Коэффициент безопасности. Испытание конструкции летательного аппарата на прочность. Ограничение летно-технических характеристик летательного | | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **3** | | **10** |
| | Изучение вопросов дисциплины, работа с конспектом лекций по теме. | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной научной, методической литературы. | 1 | | 5 |
| **Тема 1.2 Крыло и оперение летательных аппаратов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | Назначение крыла и оперения и основные требования, предъявляемые к ним. Геометрические характеристики крыла. Нагрузки, действующие на крыло в полете. Конструктивные схемы крыльев, их сравнительный анализ. Силовые факторы, возникающие в сечениях крыла и оперения Силовые элементы крыла и оперения, их назначение и конструкция. Передача нагрузок силовыми элементами крыла и оперения. Особенности конструкции стреловидных крыльев, | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | крыльев с поворотными консолями, крылья малого удлинения. | | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **10** |
| | Анализ конструкции и узлов крепления крыльев | 2 | | 5 |
| | Анализ конструкции оперения и узлов его крепления | 1 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **7** | | **10** |
| | Подготовка доклада на тему: «Конструкция элемента крыла» | 4 | | 5 |
| | Подготовка доклада на тему: «Назначение оперения и требования к нему» | 3 | | 5 |
| **Тема 1.3 Фюзеляж летательных аппаратов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | Назначение фюзеляжа и основные требования, предъявляемые к нему. Основные конструктивные схемы фюзеляжей. Силовые элементы фюзеляжа, их назначение, конструкция. Нагрузки, действующие на фюзеляж. Работа силовых элементов под нагрузкой. | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **5** |
| | Анализ конструкции фюзеляжа, его силовых элементов | 3 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **10** |
| | Изучение вопросов дисциплины, работа с конспектом лекций по теме. | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной научной, методической литературы. | 2 | | 5 |
| **Тема 1.4 Шасси** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 1.5, | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Назначение взлетно-посадочных устройств и основные требования, предъявляемые к ним. Схемы и основные параметры шасси. Нагрузки, действующие на шасси. Случаи нагружения. Конструкция авиационных колес и их тормозов. Работа пневматика. Устройство и работа газожидкостного амортизатора. Особенности устройства и работы двухкамерного амортизатора. Особенности конструктивного исполнения опор шасси | 3 | ПК 2.5 | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **5** |
| | Анализ конструкции стоек шасси, тормозов авиаколёс | 3 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **10** |
| | Работа с конспектом лекций | 2 | | 10 |
| **Раздел 2 Функциональные системы летательных аппаратов** | | | | |
| **Тема 2.1 Энергетические системы летательных аппаратов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | Энергетические системы, их назначение, разновидности, сравнительный анализ. Требования, предъявляемые к энергетическим системам. Гидравлическая система: назначение, общая характеристика, принцип работы. Контур питания гидравлической системы. Контур потребителей гидравлической системы. Пневматическая система: назначение, общая характеристика, принцип работы. Контур питания пневматической системы. Контур потребителей пневматической системы. | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **5** |
| | Анализ конструкции узлов и | 3 | | 5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | агрегатов энергетических систем | | | |
| | ***Самостоятельная работа*** | **2** | | **10** |
| | Изучение вопросов дисциплины, составление конспектов по теме. | 2 | | 10 |
| **Тема 2.2 Система управления летательных аппаратов** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | Система управления: назначение, общая характеристика, сравнительный анализ, основные предъявляемые требования. Принципы работы системы управления. Возможные неисправности системы управления. | 3 | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **5** |
| | Анализ конструкции узлов и агрегатов систем управления | 3 | | 5 |
| | ***Самостоятельная работа*** | **4** | | **10** |
| | Изучение дополнительной научной, технической литературы. | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной научной, технической литературы. | 2 | | 5 |
| **Тема 2.3 Топливная и противопожарная системы летательных аппаратов** | ***Содержание учебного материала*** | **1** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | Топливная система: назначение, общая характеристика, предъявляемые требования. Принципиальные схемы топливных систем. Принципы построения и функционирования. Противопожарная система: назначение, общая характеристика, предъявляемые требования. Принципиальная схема противопожарной системы. | 1 | | |
| | ***Практические занятия*** | **3** | | **5** |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Анализ конструкции узлов и агрегатов системы кондиционирования, автоматической регулировки давления в гермокабине, противообледенительной. | 3 | | 5 |
| **Тема 2.4 Система кондиционирования и Противообледенительная система летательного аппарата** | ***Содержание учебного материала*** | **1** | ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5 | |
| | Назначение систем обеспечения жизнедеятельности экипажа, основные требования, предъявляемые к ним. Система кондиционирования: назначение, общая характеристика, принцип работы. Противообледенительная система: назначение, общая характеристика, принцип работы.. | 1 | | |
| | ***Практические занятия*** | **2** | | **5** |
| | Анализ систем кондиционирования и вентиляции воздуха, бортового кислородного оборудования летательных аппаратов | 2 | | 5 |
| **Промежуточная аттестация - Зачет с оценкой** | | **-** | | **100** |
| **Всего:** | | **62/22** | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Гусева Р.И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Гусева Р.И.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 c. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124044.html

2. Гусева, Р. И. Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов: проектирование и монтаж сборочных приспособлений : учебное пособие для СПО / Р. И. Гусева, С. Б. Марьин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 98 c. — ISBN 978-5-4488-1545-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124048.html

***Дополнительная литература:***

1. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 92 c. — ISBN 978-5-4488-0401-4, 978-5-7996-2834-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139594.html

2. Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. М. Антимиров. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 71 с. — ISBN 978-5-4488-0402-1, 978-5-7996-2835-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139595.html

3. Муравьёв, В. И. Производство сварных ребристых титановых панелей летательных аппаратов: технологические особенности : учебное пособие для СПО / В. И. Муравьёв, П. В. Бахматов, С. З. Лончаков. — Саратов : Профобразование, 2022. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1547-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124047.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации | https://mintrans.gov.ru/ |
| 3 | Федеральное агентство воздушного транспорта | http://favt.gov.ru/ |
| 4 | Устройство самолетов, вертолетов | https://avia.pro/agregaty-i-uzly-avia-tehniki |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных

возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в

форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная

окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структура плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия.<br>Самостоятельная работа: подготовка докладов, составление конспектов лекций, работа с литературой<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| профессиональной деятельности;<br>порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.<br>порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | 50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | |
| ***Уметь:*** | | |
| Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника;<br>ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| воздушных судов самолетного типа.<br>ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | | |
| **ОК 01, ПК 1.5, ПК 2.5** | ***Зачет с оценкой*** | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | Зачет с оценкой<br>ОК 01<br>ПК 1.5<br>ПК 2.5 | **Зачет с оценкой** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними<br>Задание №2 – задание практического характера предметной области дисциплины направленные на выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических задач, близких к профессиональной деятельности;<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>ЗАЧТЕНО<br>**«Отлично»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Хорошо»**<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Удовлетворительно»**<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | | выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**НЕ ЗАЧТЕНО**<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине*

***Задание 1 типа***

1. Структурная схема самолёта и АК.
2. Силы, действующие на самолёт в полёте. Понятие перегрузки.
3. Расчётные и эксплуатационные нагрузки. Ограничения.
4. Основные требования к самолёту и его конструкции.
5. Назначение крыла. Требования, внешние формы крыла. Сравнительная оценка крыльев разной формы в плане.
6. Нагрузки, действующие на крыло, эпюры.
7. Последовательность передачи нагрузок по силовым элементам крыла.
8. Основные силовые элементы крыла. Их назначение и конструкция.
9. Конструктивно-силовые схемы (КСС) крыльев, их анализ и сравнительная оценка.
10. Виды и назначение оперения. Компоновка, внешние формы и параметры.
11. Нагрузки, действующие на оперение. Работа силовых элементов конструкции под нагрузкой.
12. Конструктивно-силовая схема оперения. Основные элементы, узлы крепления.
13. Особенности конструкции ЦПГО. Основные схемы.
14. Механизация крыла. Назначение, особенности конструкции.
15. Вертикальное оперение. Назначение, особенности конструкции.
16. Назначение фюзеляжа, требования, внешние формы и параметры.
17. Нагрузки, действующие на фюзеляж, эпюры. Работа фюзеляжа под нагрузкой.
18. Основные конструктивно-силовые схемы фюзеляжей. Назначение и конструкция основных силовых элементов фюзеляжа.
19. Типы и конструктивное оформление вырезов в фюзеляже. Работа фюзеляжа в месте выреза.
20. Требования к конструкции фюзеляжа и реализация этих требований в конструкциях самолетов.
21. Назначение шасси. Требования, схемы и параметры шасси, и их анализ.
22. Основные элементы шасси. Их назначение и конструкция.
23. Нагрузка на шасси и работа элементов шасси под нагрузкой.
24. Конструктивные и силовые схемы шасси. Телескопическая и рычажная подвеска колес их сравнительная оценка.
25. Конструкция колёс. Диаграмма работы колеса.
26. Назначения, требования и виды амортизаторов. Конструкция и работа амортизатора.
27. Назначение, основные требования и составные части системы управления самолётом.

28. Виды управлений. Структура и схема прямого управления.

***Задание 2 типа***

1. Изобразите структурную схему самолета с детализацией агрегатов планера.
2. Составьте схему «Типы самолетов по назначению».
3. Составьте схему «Типы самолетов по конструктивным признакам».
4. Объясните смысл уравнения существования самолета.
5. Дайте классификацию нагрузок, действующих на летательный аппарат.
6. Укажите минимальную величину коэффициента безопасности, принятая в Нормах прочности.
7. Опишите работу силовых элементов крыла под нагрузкой.
8. Опишите наиболее часто встречающиеся варианты конструктивного исполнения силовых элементов крыла.
9. Опишите наиболее часто встречающиеся варианты конструктивного исполнения носовых, хвостовых и концевых частей крыла.
10. Объясните с физической точки зрения изменение несущей способности крыла при отклонении подвижных частей крыла в рабочее положение.
11. Опишите принципы работы, нагружение и варианты конструктивного исполнения каждой подвижной части крыла.
12. Дайте определение шарнирного момента и назовите средства для его уменьшения.
13. Изобразите схему сил, действующих на летательные аппараты.
14. Опишите варианты конструктивного исполнения горизонтального и вертикального оперения.
15. В чем состоит назначение и особенности конструкции подвижного стабилизатора.
16. Перечислите основные требования к фюзеляжу.
17. Перечислите наиболее часто встречающиеся формы поперечного сечения фюзеляжей.
18. Перечислите основные силовые элементы фюзеляжа, расскажите об их назначении и работе под нагрузкой.
19. Перечислите основные требования к шасси
20. Перечислите геометрические параметры шасси.
21. Перечислите элементы конструкции опор.
22. Перечислите основные требования к системе управления.
23. Опишите командные посты ножного управления.
24. Опишите варианты конструктивного исполнения элементов крепления двигателей.
25. Опишите физическую картину флаттера оперения.

***Задание 3 типа***

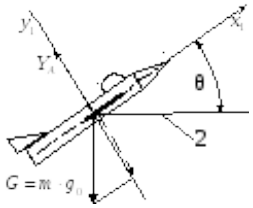
**Задача 1.** Запишите выражения для перегрузок в установившемся прямолинейном горизонтальном полете.

**Задача 2.** Изучите заданные элементы конструкции крыла, выполнить в масштабе (примерно) эскизы, позволяющие провести конструктивно-технологический анализ конструкций, подготовить описание.

**Задача 3.** Образец одновременно подвергается изгибу и растяжению. Два тензорезистора наклеены на него диаметрально-противоположно относительно оси изгиба сечения и на равном расстоянии от неё. Как включить тензорезисторы в измерительный мост, обеспечив чувствительность его только к деформациям изгиба?

**Задача 4.** Постройте эпюры поперечных сил и изгибающих моментов крыла. Как на эти эпюры влияет расположение двигателей на крыле

**Задача 5.** Чему равна перегрузка самолета при прямолинейном наборе высоты под углом?



**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа дисциплины «Технология электромонтажных работ, сборки и регулировки контрольно-измерительных приборов и средств автоматики»

***Наименование специальности:*** ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем***
***Присваиваемая квалификация:*** ***оператор беспилотных летательных аппаратов***
***Форма обучения:*** ***очная***

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 18

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Общие положения

Программа учебной дисциплины « Технология электромонтажных работ, сборки и регулировки контрольно-измерительных приборов и средств автоматики» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области беспилотных летательных аппаратов.

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель и задачи дисциплины**

***Цель изучения дисциплины*** – является изучение физико-химических основ, методов пайки мягкими и твердыми припоями, методов, используемых материалов при лужении, физиолого-гигиенические основы трудового процесса с целью выполнения электромонтажных работ, а также формирование системы знаний о классификации, структуре, принципах действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов различной сложности.

***Задачи изучения дисциплины:***

- формирование у студентов знаний об основных видах, операциях, назначениях, инструментах, оборудовании и материалах, применяемых при электромонтажных работах, видах соединения проводов различных марок пайкой; требованиях безопасности труда в организациях; нормах и правила электробезопасности; мерах и средствах защиты от поражения электрическим током.
- формирование представления о назначении, устройстве и особенностях программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональных возможностях, органов настройки и контроля;
- формирование представления о назначении, устройстве и особенностях программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональных возможностях, органов настройки и контроля;

- формирование умения ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- сформировать навыки проведения необходимых технических расчетов электрических схем включения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структура плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ПК 3.4 | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа. | осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, | назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Уметь | Знать |
|---|---|---|---|
| | | систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. | полетов и их функциональных элементов;<br>назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;<br>процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин<br>снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов**.** |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Учебная нагрузка обучающихся: всего** | ***106*** |
| **С преподавателем:** | ***84*** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 24 |
| практические занятия, семинары | 60 |
| лабораторные занятия | - |
| курсовое проектирование | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | ***22*** |
| в том числе: | |
| решение задач и упражнений | 12 |
| работа с учебной, справочной литературой | 10 |
| ***Промежуточная аттестация - Зачет с оценкой*** | **-** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Технология электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики** | | | | |
| **Тема 1.1 Способы и приемы выполнения электромонтажных работ.** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Общие вопросы. Виды электромонтажных работ. | 1 | | |
| | 2.Виды разъёмных электрических соединений. Разметка шаблонов для вязки жгута. | 1 | | |
| | ***Самостоятельные работы*** | **3** | | **10** |
| | Решение задач и упражнений по теме «Соединение проводников» | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной литературы по теме | 1 | | 5 |
| **Тема 1.2 Назначение и устройство электромонтажного инструмента,** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Приемка, хранение, передача материалов и оборудования для монтажа. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **правила его применения.** | 2.Материалы и оборудование для монтажа | 1 | | |
| | ***Самостоятельные работы*** | **3** | | **10** |
| | Изучение дополнительной литературы по теме | 1 | | 5 |
| | Решение задач и упражнений по теме «Эффективное использование инструмента в практике монтажа» | 2 | | 5 |
| | ***Практические занятия 1*** | **10** | | **15** |
| | Механическая сборка корпуса | 3 | | 5 |
| | Монтаж блоков РЭА | 4 | | 5 |
| | Отладка и настройка блоков РЭА | 3 | | 5 |
| **Тема 1.3 Назначение и классификация приборов для измерения электрических величин, правила пользования ими** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Функциональные возможности универсальных измерительных приборов | 1 | | |
| | 2.Погрешность при измерении электрических величин. | 1 | | |
| | ***Самостоятельные работы*** | **3** | | **10** |
| | Решение задач и упражнений по теме «Погрешность в измерениях» | 2 | | 5 |
| | Изучение дополнительной литературы по теме | 1 | | 5 |
| **Тема 1.4 Электромонтажные работы с использованием паяльного оборудования** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Условия выполнения пайки при выполнении электромонтажных работ. Виды и назначение припоев в практике электромонтажных работ | 1 | | |
| | 2.Виды и назначение флюса в практике электромонтажных работ. Типы и виды паяльного оборудования. | 1 | | |
| | ***Практические занятия 2*** | **10** | | **10** |
| | Монтаж радиоэлементов радиоэлектронного устройства | 2 | | 2 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | Выполнение монтажных работ с использованием паяльного оборудования | 2 | | 2 |
| | Демонтаж и диагностика радиоэлементов. | 2 | | 2 |
| | Выполнение монтажных работ с использованием паяльных станций. | 2 | | 2 |
| | Демонтаж элементов с использованием фена и олово отсоса | 2 | | 2 |
| | ***Самостоятельные работы*** | **3** | | **5** |
| | Изучение дополнительной литературы по теме | 3 | | 5 |
| **Раздел 2. Электроизмерительные приборы в практике монтажа** | | | | |
| **Тема 2.1 Правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно измерительного инструмента** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Основные требования к контрольно-измерительным приборам и инструментам. | 1 | | |
| | 2.Точность измерения и погрешности, возникающие в процессе эксплуатации измерительного оборудования | 1 | | |
| | ***Практические занятия 3*** | **6** | | **10** |
| | Определение погрешности электроизмерительных приборов. | 2 | | 5 |
| | Определение погрешности механического контрольно-измерительного инструмента | 2 | | 5 |
| | Определение погрешности штангенциркуля. | 2 | | 5 |
| **Тема 2.2 Использование сложных измерительных приборов в практике электромонтажных работ.** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Измерение и наблюдение характеристик электрических сигналов с помощью осциллографа. | 1 | | |
| | 2.Измерение и наблюдение характеристик электрических сигналов с помощью анализатора спектра. | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | ***Практические занятия 4*** | **6** | | **5** |
| | Измерить форму выходного сигнала на РЭА | 2 | | |
| | Измерить амплитуду выходного сигнала на РЭА | 2 | | 5 |
| | Измерить частоту и форму выходного цифрового сигнала. | 2 | | |
| **Тема 2.3 Способы и средства контроля качества электромонтажных работ** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | Требование ГОСТ при выполнении электромонтажных работ | 1 | | |
| | Условия контроля и выполнения электромонтажных работ. | 1 | | |
| | ***Практические занятия 5*** | **8** | | **5** |
| | Исследование и анализ условий выполнения электромонтажных работ | 3 | | |
| | Составление плана и сметы на выполнение электромонтажных работ на подстанции. | 3 | | 5 |
| | Исследование качества монтажа электротехнического оборудования | 2 | | |
| | ***Самостоятельные работы*** | **4** | | **5** |
| | Решение задач и упражнений по теме «ГОСТ электромонтажный» Чтение и анализ литературы | 2 | | |
| | Решение задач и упражнений по теме «Условия контроля и выполнения электромонтажных работ» Чтение и анализ литературы | 2 | | 5 |
| **Раздел 3. Устройство, назначение и принцип работы КИП и автоматики** | | | | |
| **Тема 3.1 Виды, основные методы и классификация контрольно-измерительных** | **Содержание учебного материала** | **5** | | |
| | Виды измерительных приборов. | 1 | | |
| | Назначение и принцип | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **приборов и средств автоматики.** | действия механических электроизмерительных приборов | | | |
| | Условные обозначения на шкале измерительных приборов | 1 | | |
| | Регистрирующие и показывающие электроизмерительные приборы | 1 | | |
| | **Практические занятия 6** | **10** | | **10** |
| | Классифицировать предложенные измерительные приборы по типу измеряемых величин | 2 | | |
| | Определить назначение оптико-механических средств измерений | 3 | | |
| | Выполнить диагностику средств автоматики | 2 | | |
| | Классификация и назначение предложенных термоэлектрических преобразователей | 3 | | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | | |
| | Изучение учебной литературы по теме: 1.Комбинированные приборы для измерения электрических параметров цепи | 2 | | |
| **Раздел 4. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении электромонтажных работ** | | | | |
| **Тема 4.1 Требования пожарной безопасности** | ***Содержание учебного материала*** | **3** | ОК 01, ПК 3.4 | |
| | 1.Промышленная санитария и вентиляция рабочих мест | 1 | | |
| | 2.Техника пожарной безопасности при выполнении электромонтажных работ | 1 | | |
| | 3.Государственные нормативные документы по требованиям пожарной безопасности. | 1 | | |
| | ***Практические занятия 7*** | **10** | | |
| | Подбор режима освещения | 3 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| | рабочих мест | | | |
| | Анализ рабочего помещения на требования пожарной безопасности | 3 | | |
| | Методы тушения возгорания в электрических цепях | 4 | | |
| **Тема 4.2 Требования по техники безопасности при выполнении электромонтажных работ** | ***Содержание учебного материала*** | **2** | | |
| | 1.Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ на высоте | 1 | | |
| | 2.Требования по безопасности при работе на электрооборудовании | 1 | | |
| | ***Самостоятельные работы*** | **4** | | **5** |
| | Изучение дополнительной литературы по теме. | 4 | | 5 |
| **Консультации** | | **-** | ОК 01, ПК 3.4 | **100** |
| **Зачет с оценкой** | | **-** | | |
| **Всего** | | **106/22** | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебный кабинет** *для проведения лекций, практических занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); расходные материалы

**Мастерская электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики** *для* **Учебные аудитория**, для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя), технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный

компьютер, колонки, мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория** для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран)).

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Помещение для организации воспитательной работы**

Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

***Основная литература:***

1. Батталханов, А. З. Основы автоматики : учебное пособие для ТиПО / А. З. Батталханов. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-2613-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152603.html

2. Белькова, Н. А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : практикум для СПО / Н. А. Белькова, М. П. Степанова, Ю. В. Макушина. — Саратов : Профобразование, 2025. — 57 с. — ISBN 978-5-4488-2428-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149362.html

3. Никитин, Н. П. Устройства приема и обработки сигналов. Системы управления приемником. Устройства борьбы с помехами : учебное пособие для СПО / Н. П. Никитин, В. И. Лузин ; под редакцией В. И. Гадзиковского. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0478-6, 978-5-7996-2888-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139635.html

4. Рачков М.Ю. Технические измерения : учебник для СПО / Рачков

М.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 c. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124291.html

***Дополнительная литература:***

1. Булгаков О.М. Электрорадиоизмерения : учебное пособие для СПО / Булгаков О.М., Четкин О.В.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 151 c. — ISBN 978-5-4488-1443-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116620.html
2. Дайнеко, В. А. Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие / В. А. Дайнеко, Е. М. Прищепова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. — 335 c. — ISBN 978-985-895-236-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152367.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)

4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование ресурсов | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации | https://mintrans.gov.ru/ |
| 3 | Федеральное агентство воздушного транспорта | http://favt.gov.ru/ |
| 4 | Справочник метролога | https://info.metrologu.ru/grsi/ |
| 5 | Минпромторг Российской Федерации | https://minpromtorg.gov.ru/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников

Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

При наличии в Университете «Синергия»» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с

нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных

и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| ***Знать:***<br>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структура плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>назначения и основных | 100-90 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>89-70 - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>50-69 - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным | Формы контроля обучения:<br>*Текущий контроль:*<br>Практические занятия.<br>Самостоятельная работа: решение задач и упражнений, работа с учебной, справочной литературой<br>*Промежуточная аттестация*<br>Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;<br>накопительная оценка |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;<br>процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>49-0 - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| ***Уметь:*** | | |
| Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия;<br>определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>выполнять процедуры по предупреждению, | | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Формы и методы оценки* |
|---|---|---|
| выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. | | |
| **ОК 01, ПК 3.4** | ***Зачет с оценкой*** | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| 1. | **Зачет с оценкой**<br>ОК 01<br>ПК 3.4 | **Зачет с оценкой** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними<br>Задание №2 – задание направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-30<br>Вопрос 2: 0-30<br>Вопрос 3: 0-40<br>ЗАЧТЕНО<br>**«Отлично»**<br>**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**«Хорошо»**<br>**– 70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. |

| № | Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|---|
| | | | **«Удовлетворительно»**<br>**– 50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**НЕ ЗАЧТЕНО**<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

***Задание 1 типа:***

1. Электромонтажные работы. Виды, задачи, применяемый инструмент.
2. Электромонтажные работы. Оборудование и материалы.
3. Основные электромонтажные операции: виды.
4. Основные электромонтажные операции: назначение.
5. Основные электромонтажные операции: общая характеристика.
6. Основные электромонтажные операции, применяемые при ремонте и обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
7. Лужение.
8. Лужение медных жил.
9. Пайка медных жил.
10. Производство неразъемных соединений пайкой.
11. Определение неисправности различных элементов.
12. Определение неисправности различных элементов на печатной плате и их замена.
13. Монтаж контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в сетях открытой электропроводкой.
14. Монтаж контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в сетях со скрытой электропроводкой.
15. Пайка.
16. Технология пайки.
17. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса.
18. Требования безопасности труда в организациях.
19. Нормы и правила электробезопасности.
20. Меры защиты от поражения электрическим током.
21. Средства защиты от поражения электрическим током.

22. Электромонтажные провода, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними.

23. Электромонтажные кабели, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними.

24. Оборудование мест крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

25. Способы крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

***Задание 2 типа***

1. Собрать электрическую схему лампы накаливания, через выключатель. Произвести подключения её на прямую и через полупроводниковый диод.

2. Произвести замер опытного образца сопротивления при помощи прибора цифрового мультиметра.

3. Опишите устройство трансформатора, его назначение, виды. Какое физическое явление положено в основу его работы.

4. Опишите условные обозначения приборов и средств автоматизации.

5. Опишите порядок чтения схем внешних электрических и трубных проводок.

6. Составить карту классификации помещений по взрывобезопасности.

7. Составить наряд -допуск к выполнению лужения.

8. Составить наряд -допуск к выполнению пайки.

9. Составить карту допуск защитных средств к работе.

10. Оформить наряд – допуск на выполнение электромонтажных работ.

11. Оформить бланк о наличии отметок о пригодности спецодежды.

12. Оформить бланк о наличии отметок о пригодности электромонтажного инструмента.

13. Оформить дефектную ведомость о допуске электрического паяльника к работе.

14. Оформить документ по мнимому несчастному случаю.

15. Оформить документ по мнимому профзаболеванию.

16. Описать классификацию экобиозащитной техники и ее применение.

17. Описать последовательность оказания первой помощи при поражении электрическим током.

18. Описать последовательность оказания первой помощи при несчастном случае.

19. Составить инструкционную карту поверки коммутационных устройств.

20. Составить инструкционную карту поверки распределительных устройств.

21. Определить пригодность СИЗ.

22. Описать правила технической и безопасной эксплуатации средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов.

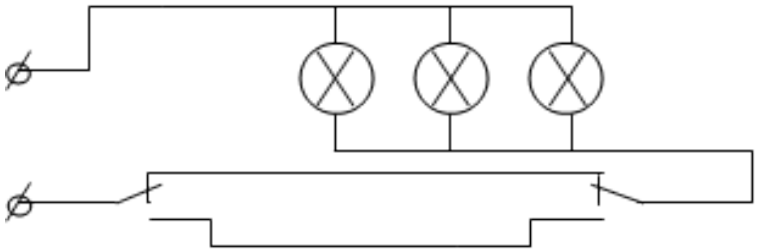
23. Описать классификацию средств измерений.

24. Описать классификацию видов испытаний.

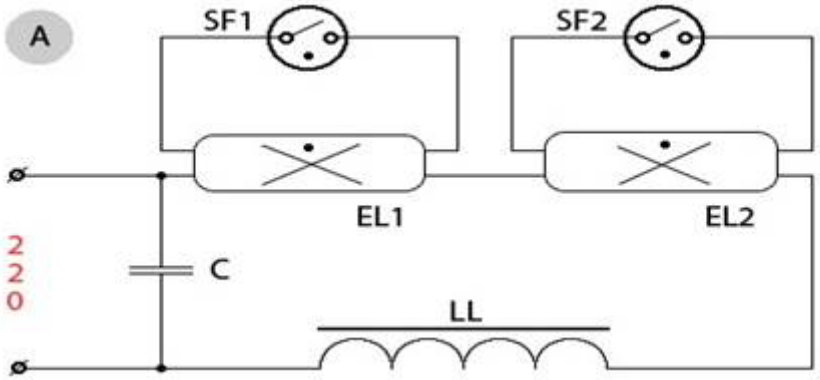
25. Описать порядок проведения поверки средств измерений.

***Задание 3 типа***

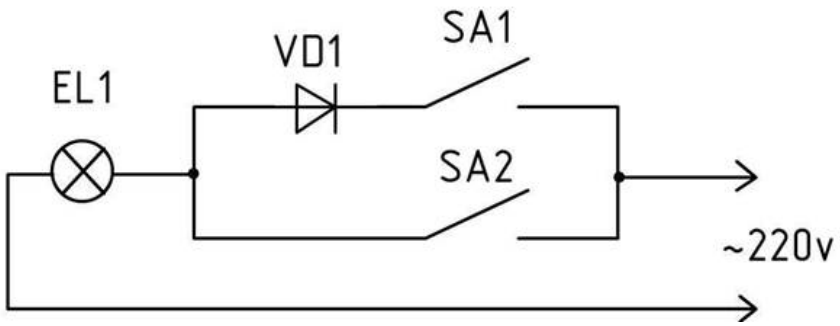
**Задача 1.** Ситуационная задача: объяснить ниже приведенную схему, ее работу, где она может использоваться.



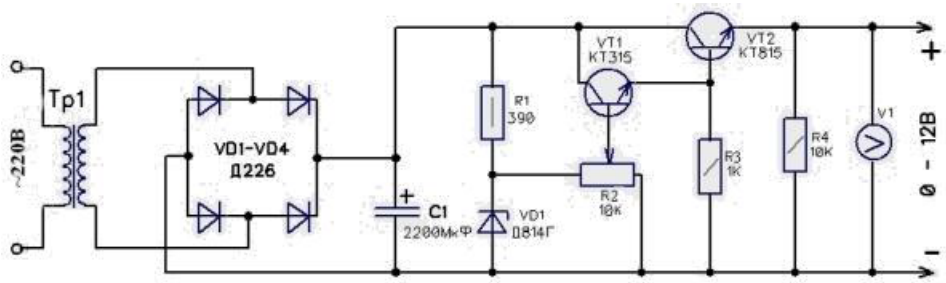
**Задача 2.** Ситуационная задача: объяснить ниже приведенную схему, ее работу, где она может использоваться?




**Задача 3.** Ситуационная задача: объяснить ниже приведенную схему, ее работу, где она может использоваться?



**Задача 4.** Ситуационная задача: Перечислите все элементы схемы, их номинал и величины в которых они измеряются. Где может применяться данная схема?




**Задача 5.** Произвести замер при помощи цифрового мультиметра: сопротивления, постоянного напряжения, переменного напряжения 220 В, измерить силу тока в цепи, опытных образцов сопротивления, прозвонить цепь.

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» (МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов; УП.01.01 Учебная практика; ПП.01.01 Производственная практика; ПМ.01.ЭК Экзамен по модулю)

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ..... 32
5.ПРИЛОЖЕНИЯ ..... 55

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

***иметь практический опыт:***

- в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа;
- в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);
- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;
- в использовании аэронавигационных карт;
- в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- в осуществлении наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;
- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

•по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;

•в организации и осуществлении подготовки к эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации;

•в осуществлении и проведении транспортировки и хранении беспилотных воздушных судов самолетного типа.

***уметь:***

•организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа;

•составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;

•управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;

•применять знания в области аэронавигации;

•планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);

•применять основы авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;

•использовать аэронавигационные карты, аэронавигационную документацию;

•выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;

•осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

•осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;

•проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

•выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

- вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;
- применять нормативно-правовые акты в области авиационной безопасности;
- осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа в соответствии с установленными правилами.

**Цели и задачи учебной практики**

***Цель учебной практики*** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

***Задачи учебной практики:***

1. Формирование у студентов практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности. Приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля.
2. Систематизация, обобщение закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля.
3. Формирование общих и профессиональных компетенций по требованиям ФГОС указанной специальности, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля, таких как: в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).
4. Подбор и анализ литературы в соответствии с проблематикой работ, выполняемых во время практики.

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики -*** комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.

2. Освоение видов технологий, используемых в практической деятельности конкретного учреждения в соответствии с основными направлениями требований стандартов, таких как: проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов, организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа.

## 1.2.Результаты освоения профессионального модуля

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1 | Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа. |
| ПК 1.2 | Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. |
| ПК 1.3 | Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и |

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| | авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа |
| ПК 1.4 | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа. |
| ПК 1.5 | Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа. |
| ПК 1.6 | Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов |
| ПК 1.7 | Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»: (МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов)

## 2.1.Объем профессионального модуля

| Наименование | квалификация |
|---|---|
| | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| | **часов** |
| **Всего по ПМ.01, в том числе** | **581** |
| МДК.01.01, с преподавателем | **276** |
| Консультация | 2 |
| **Учебная практика** | **144** |
| **Производственная практика** | **72** |
| **Самостоятельная работа** | **71** |
| **Экзамен по модулю** | **18** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования МДК и практик профессионального модуля | Объем профессионального модуля, ч. | | | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Объём ОП, ч. | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа | | Учебная | Производственная |
| | | | всего | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч., курсовая проект (работа) | в т.ч. консультация | всего | в т.ч., курсовой проект (работа) | | |
| ОК 01, ПК 1.1-1.7 | **МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов** | **347** | 276 | 174 | **-** | 2 | 71 | | | |
| ОК 01- ОК 09, ПК 1.1-1.7 | **Учебная практика, часов** | **144** | | | | | | | **144** | |
| ОК 01- ОК 09, ПК 1.1-1.7 | **Производственная практика, часов** | **72** | | | | | | | | **72** |
| | **Экзамен по модулю** | **18** | | | | | | | | |
| | **Всего:** | **581** | **276** | **174** | **-** | **2** | **71** | | **144** | **72** |

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **МДК 01.01** Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами самолётного типа | | | | |
| **5 семестр** | | | | |
| **Раздел 1.** Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами самолётного типа | | | | |
| **Введение** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | Техника безопасности. Общие сведения. Лаборатория эксплуатации беспилотных авиационных систем. | 1 | | |
| | Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации БПЛА. | 1 | | |
| **Тема 1.1** Беспилотные летательные аппараты самолетного типа в РФ | **Содержание** | **6** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | **6** |
| | **Практические занятия** Изучение порядка оценки разрешительной документации РФ на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем самолетного типа | 6 | | 6 |
| **Тема 1.2.** Основополагающие аспекты теории беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | **Содержание** | **8** | | |
| | История развития беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 1 | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Основы теории беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.** Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт. | 2 | | |
| | **Опытно-конструкторская разработка**. Компоненты, входящие в реализацию опытно-конструкторской разработки беспилотных летательных аппаратов | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | самолетного типа | | | |
| | **Схемы летательных аппаратов.** Характерные особенности схем летательных аппаратов на примере существующих беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Реализация системного подхода при проектировании беспилотников.** Системный подход к проектированию беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **16** | | **16** |
| | Составление структурной схемы беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 4 | | 4 |
| | Составление функциональной схемы беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 4 | | 4 |
| | Расчет подъемной силы крыла беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 4 | | 4 |
| | Расчет параметров пропеллера, подбор для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 4 | | 4 |
| **Тема 1.3.** Принципы полета и классификация летательных аппаратов | **Содержание** | **4** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Принципы полета.** Классификация принципов полета | 2 | | |
| | **Аэродинамический принцип полета**. Реализация аэродинамического принципа полета беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **28** | | **28** |
| | Составление маршрутов движения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа для | 4 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | условий - местности на территории учебного заведения | | | |
| | Выбор и расчет оптимального принципа полета для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на местности | 4 | | 4 |
| | Поиск модели беспилотника под выполнение определенного вида задач. Обоснование выбора. | 4 | | 4 |
| | Составление рекомендации по проведению предполетных и полетных мероприятий на территории полигона учебного заведения | 4 | | 4 |
| | Анализ законодательной базы – Воздушного кодекса РФ. Нарушения и наказания | 4 | | 4 |
| | Регламент постановки на учет беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Составление рекомендаций для желающего поставить на учет. | 4 | | 4 |
| | Составление регламента технического обслуживания беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Ежемесячное. Годовое | 4 | | 4 |
| **Тема 1.4.** Элементы теории подобия | **Содержание** | **6** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Три теоремы теории подобия.** Применение для решения задач, касающихся функционирования беспилотников | 2 | | |
| | **Понятие масштабных множителей и их связь с моделью беспилотника.** Масштабные множители (коэффициенты подобия) и задачи теории подобия | 2 | | |
| | **Аэродинамическое моделирование.** Аэродинамическое моделирование беспилотных летательных | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | аппаратов самолетного типа | | | |
| **Тема 1.5.** Основы теории пограничного слоя | **Содержание** | **6** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Понятие о пограничном слое.** Понятие о пограничном слое, применение в решении задач, связанных с эксплуатацией беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Отрыв течения в пограничном слое.** Использование понятия в решении задач, связанных с эксплуатацией беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Управление пограничным слоем.** Управление пограничным слоем на примере с беспилотным летательным аппарата самолетного типа | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **18** |
| | Изучение компонентов комплекта сборки беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 4 | | 6 |
| | Ознакомление с комплектом для проведения ремонта беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Определение последовательности работ | 4 | | 6 |
| | Аэродинамическое моделирование беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 4 | | 6 |
| **Тема 1.6**. Строение беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | **Содержание** | **20** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Компоненты, входящие в состав беспилотных летательных аппаратов самолетного типа** | 2 | | |
| | **Пропеллеры для БПЛА самолетного типа.** Использование пропеллеров для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Их виды и материалы, аэродинамика и их балансировка. | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Аккумуляторы для БПЛА самолетного типа.** Параметры аккумулятора, подбор зарядного устройства, применение для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Несущие элементы БПЛА.** Рама, материалы, применяемые при ее изготовлении для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Крыло и влияние формы крыла на полет.** Крыло и влияние формы крыла на время нахождения в воздухе беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Инструменты, обеспечивающие получения стабилизированного фото и видео.** Гиростабилизированные подвесы и крепления для аппаратуры беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Сенсоры и датчики для БПЛА.** Применение датчиков и сенсоров для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Датчики, позволяющие определить угловую скорость.** Датчики угловой скорости и их применение для функционирования беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Ориентация по сторонам света.** Цифровые компасы для ориентирования. Их применение на модели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Акселерометры для** | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **БПЛА самолетного типа.** Акселерометры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | | | |
| | **Практические занятия** | **22** | | **32** |
| | Сборка рамы для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | Обслуживание и установка аккумулятора для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | Установка электромоторов для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | Установка навесного оборудования для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | Проверка и калибровка цифрового компаса для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | Оснащение датчиком давления и интерпретация его показаний для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | Настройка и проверка видеооборудования для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | 4 |
| | Подключение датчика GPS для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | 4 |
| **Самостоятельная учебная работа** | | **33** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| Работа с учебной литературой, подготовка конспектов лекций<br>Тема 1.1.<br>Модели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа производства РФ | | 5 | | |
| Работа с учебной литературой, подготовка конспектов лекций<br>Тема 1.2.<br>1. Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт. Характерные особенности схем летательных аппаратов на примере существующих беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.<br>2. Атмосфера земли и особенности условий для | | 10 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| пилотирования беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Разнообразие природных явлений и их влияние на управление беспилотными летательными аппаратами самолетного типа. | | | | |
| Тема 1.3.<br>1. Доклады по теме: «Ряд беспилотных летательных аппаратов самолетного типа, реализующие несколько принципов полета». | | 5 | | |
| Работа с учебной литературой, подготовка конспектов лекций<br>Тема 1.6.<br>1. Камеры, используемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Камеры для полета от первого лица, камеры для съемки.<br>2. Датчики давления, устанавливаемые на беспилотные летательные аппараты самолетного типа<br>3. Система глобального позиционирования как компонента беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | | 13 | | |
| **Промежуточная аттестация – Зачет** | | | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | **100** |
| **Всего за 5 семестр:** | | **163/33** | | **100** |
| **6 семестр** | | | | |
| **Тема 1.7.**<br>Оценка состояния и положения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа в пространстве | **Содержание** | **15** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Понятие контрольного маневра.**<br>Понятие контрольного маневра. Применение для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | 2 | | |
| | **Обращение модели датчика БПЛА.**<br>Оценка состояния путем обращения модели датчика беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Дискретно-непрерывный фильтра Калмана.**<br>Вывод дискретно-непрерывного фильтра Калмана для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Сглаживание данных GPS.**<br>Оценка положения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Бесколлекторные двигатели**.<br>Бесколлекторные двигатели | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | | | |
| | **Электронные регуляторы скорости.** Электронные регуляторы скорости для двигателей, используемых для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 2 | | |
| | **Сложная необходимая аппаратура на борту беспилотника.** Полетные контроллеры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Приемные и передаточные устройства на борту беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **8** |
| | Установка управляющей электроники на беспилотник самолетного типа | 12 | | 8 |
| **Тема 1.8.** Программное обеспечение для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | **Содержание** | **9** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Программное обеспечение полетного контроллера.** Программное обеспечение полетного контроллера и разновидности прошивок | 3 | | |
| | **Конфигурирование полетного контроллера.** Конфигурирование полетного контроллера для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на примере контроллера MultiWii | 3 | | |
| | Тест и отладка прошитого контроллера. Проверка управляющего скетча беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на примере полетного контроллера MultiWii | 3 | | |
| **Тема 1.9.** Радиоаппаратура для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | **Содержание** | **12** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Полеты на малые расстояния.** Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на малые расстояния | 3 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Полеты БПЛА самолетного типа на средние расстояния.** Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на средние расстояния | 3 | | |
| | **Полеты на дальние расстояния.** Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на дальние дистанции | 3 | | |
| | **Подключение двигателей.** Сборка и подключение двигателей и компонентов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **8** |
| | Использование аэронавигационных карт | 12 | | 8 |
| **Тема 1.10.** Рабочее место моделиста | **Практические занятия** | **21** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | **28** |
| | **Обзор инструментов, используемых для работы с БПЛА.** Современные инструменты для проектирования беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | **Инструмент монтажный, ремонтный.** Крепежный инструмент. Применение инструмента для сборки и ремонтных работ беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | 4 |
| | **Оборудование для проведения точных замеров.** Измерительный инструмент. Штангенциркуль. Шкала нониус | 3 | | 4 |
| | **Режущий инструмент**. Виды. Правила проведения эффективных и безопасных работ с режущим инструментом. | 3 | | 4 |
| | **Создание неразъёмного соединения**. Виды разъёмного соединения. Реализация Инструмент для работы с | 3 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | проводами. Пайка. Припои и флюсы. Основы безопасной работы с паяльными станциями | | | |
| | **Крепеж.** Виды крепежа, используемые для сборки беспилотного летательного аппарата самолетного типа | 3 | | 4 |
| | **Оборудование для создания БПЛА самолетного типа.** Станки с числовым программным управлением. Изделия, применяемые для конструирования беспилотного летательного аппарата самолетного типа | 3 | | 4 |
| **Тема 1.11.** Организация и проведение полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | **Содержание** | **12** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| | **Основы теории полета**. Теория полета для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | |
| | **Симулятор. Калибровка.** Работа с симулятором, подключение и калибровка аппаратуры. | 3 | | |
| | **Особенности анализа работы в эмуляторе беспилотных летательных аппаратов самолетного типа**. Ошибки и неполадки. | 3 | | |
| | **Предполетный контрольный список.** Особенности чек-листа для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 3 | | |
| | **Практические занятия** | **16** | | **12** |
| | Использование аэронавигационной документации. | 4 | | 3 |
| | Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. | 4 | | 3 |
| | Классификация, назначение, конструкция, принцип работы и применение беспилотных авиационных системных элементов. | 4 | | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Правила эксплуатации беспилотных авиационных систем. | 4 | | 3 |
| **Тема 1.12.** Анимация в Simulink беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. | **Практические занятия** | **35** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | **44** |
| | **Применение MatLab.** Дескрипты графики Matlab. | 3 | | 4 |
| | **Практическое применение MatLab** Пример анимации: перевернутый маятник | 3 | | 4 |
| | **Анимация линейных БПЛА.** Пример анимации беспилотных летательных аппаратов самолетного типа, использующих линии | 3 | | 4 |
| | **Анимация БПЛА. Вершины и грани** Пример анимации беспилотных летательных аппаратов самолетного типа, использующего вершины и грани | 3 | | 4 |
| | **Анимация и моделирование в Simulink с помощью S, функций** Моделирование беспилотных летательных аппаратов самолетного типа в Simulink с помощью S, функций | 3 | | 4 |
| | **Решения дифференциальное уравнение второго порядка** Решения дифференциальное уравнение второго порядка для моделирования беспилотных летательных аппаратов самолетного типа | 4 | | 4 |
| | **Параметры моделирования корпуса летательного аппарата** Способ моделирования корпуса ЛА | 4 | | 4 |
| | **Пример-решение на базе БПЛА типа летающего крыла.** Летающее крыло Zagi | 3 | | 4 |
| | **Функционал SimuLink для балансировки и линеаризации** Балансировка и | 3 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | линеаризация в Simulink | | | |
| | **Расчеты беспилотников численными методами** Численные расчеты беспилотников самолетного типа сбалансированного состояния | 3 | | 4 |
| | **Компонент linmod для моделирования** Использование команды linmod в Simulink для создания модели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа в пространстве состояний | 3 | | 4 |
| **Самостоятельная учебная работа** | | **38** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| Работа с учебной литературой, подготовка конспектов лекций<br>Тема 1.7.<br>1. Применение фильтров низких частот для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.<br>2. Теория динамического наблюдателя беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.<br>3. Двигатели внутреннего сгорания, применяемые для построения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.<br>4. Бортовая сеть беспилотника. Подключение полетного контроллера и приемника радиосигнала. | | 38 | | |
| **Консультация** | | **2** | ОК 01, ПК 1.1-1.7 | |
| **Промежуточная аттестация –Зачет с оценкой** | | **-** | | **100** |
| **Всего за 6 семестр:** | | **184/38** | | |
| **Учебная практика** | | **144** | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-1.7 | **100** |
| **Виды работ**<br>1. подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа;<br>2. составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;<br>3. составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;<br>4. ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов | | | | Форма отчетности –[1]отчет по практике |

| | | | |
|---|---|---|---|
| самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>5. ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>6. ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;<br>7. управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;<br>8. планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);<br>9. техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>10. техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>11. обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа;<br>12. проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>13. проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>14. наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратур;<br>15. цели и задачи, постановка полетной задачи;<br>16. начало и завершение полетов, разбор полетов, журнал;<br>17. определение технических возможностей и ограничений;<br>18. хранение техники. Транспортировка и оборудование для транспортировки. Тактика полетов;<br>19. ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа; | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20. наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратур;<br>21. выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>22. выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>23. создание презентации по учебной практике;<br>24. оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике. | | | |
| **Производственная практика** | **72** | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-1.7 | **100** |
| **Виды работ:**<br>1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике;<br>2. Аэроразведка, Радиоразведка, теория, триангуляция;<br>3. Типы БПЛА Многороторные системы, характерные приемы работы, высоты, скорости. Самолетные системы. Борьба с беспилотниками. Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт. Характерные особенности схем ЛА;<br>4. Приемные и передаточные устройства на борту БПЛА. Используемые частоты телеметрии, видео, GPS;<br>5. Помехи, аномалии. Отраженный сигнал, использование водных помех, бетона, металла, усиление сигнала, работа в лесу;<br>6. Зависимость дальности от мощности, частоты и антенны;<br>7. Принципы работы РЭБ. Подмена канала управл./телеметрии;<br>8. Радиобезопасность. Ограничения в использовании радиооборудования;<br>9. Метео- и аэрология. Аэрология рельефа.<br>10. Подготовка к полетам. Распределение зон ответственности. Предполетная подготовка. Послеполетный осмотр;<br>11. Правила зарядки, использования аккумуляторов;<br>12. Создание презентации по производственной практике;<br>13. Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике. | | | Форма отчетности –[2]отчет по практике |
| **Всего по МДК.01.01** | **347/71** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Промежуточная аттестация по МДК.01.01** | **-** | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-1.7 | **100 Зачет, зачет с оценкой** |
| **Самостоятельная работа МДК.01.01** | **71** | | **-** |
| **Учебная практика** | **144** | | Зачет с оценкой |
| **Производственная практика** | **72** | | Зачет с оценкой |
| **Экзамен по модулю** | **18** | | **100** |
| **Итого:** | **581/71** | | **100** |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.01
# Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
# (МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов)

## 1.1. Материально-техническое обеспечение

**МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**Учебный кабинет** *для проведения лекций, практических занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); расходные материалы

**Тренажерный центр**

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); тренажеры и тренажерные комплексы (симуляторы беспилотных авиационных систем; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания; технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации); расходные материалы

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

**Помещение для организации воспитательной работы**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

**УП.01.01 Учебная практика**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПП.01.01 Производственная практика**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПМ.01.ЭК Экзамен по модулю**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

***Основная литература:***

1. Гусева Р.И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Гусева Р.И.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 c. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124044.html

2. Козлова А.Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / Козлова А.Т., Исаев А.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 c. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html

3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 3-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 184 c. — ISBN 978-5-00175-297-4, 978-5-4488-2041-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139716.html

***Дополнительная литература:***

1. Рубцов, Е. А. Основы компьютерного моделирования радиоэлектронных систем и сигналов : учебное пособие / Е. А. Рубцов, С. А. Кудряков. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 252 с. — ISBN 978-5-9729-1762-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143377.html

2. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 89 c. — ISBN 978-5-4487-0955-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/137356.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк

документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2. | Министерство транспорта Российской Федерации | https://mintrans.gov.ru/ |
| 3. | Федеральное агентство воздушного транспорта | http://favt.gov.ru/ |
| 4. | Российские беспилотники | https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty/ |
| 5. | Беспилотные летательные аппараты. Дроны. История. | https://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и обучающихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»**
**(МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов)**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы профессионального модуля и условия организации обучения по данной рабочей программе профессионального модуля для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данному профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному профессиональному модулю проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации данного профессионального модуля на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

• в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

• в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данному профессиональному модулю обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов

Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание без барьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например,

текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному профессиональному модулю используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности, с рабочим учебным планом, программой профессионального модуля, с расписанием занятий; с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, умениям и знаниям.

В процессе освоения модуля используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: лекции, семинары, практические занятия, в том числе с приглашением работодателей, анализ производственных ситуаций, ознакомительные экскурсии в учреждения будущей профессиональной деятельности обучающихся, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Студентам обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа студентов под управлением преподавателей и предоставляется консультационная помощь.

В рамках профессионального модуля предусмотрены: учебная практика в объеме 144 часов и производственная практика в объеме 72 часов.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю, который предполагает выполнение заданий теоретического и практического характера (см. приложения).

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, необходимо предусмотреть выбор мест прохождения практик (включенных в данный профессиональный модуль), который должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

**Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» и осуществляющие свою профессиональную деятельность в области, соответствующей профессиональному стандарту 17.071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем,

включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 526н «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 г., регистрационный № 70544).

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной деятельности.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01

### ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются Университетом Синергия и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

**Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением разработаны фонды оценочных средств (ФОС).**

ФОС включают в себя педагогические контрольно – измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки текущего контроля успеваемости** | **Формы и методы оценки** |
|---|---|---|
| ***иметь практический опыт:***<br>• в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа;<br>• в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);<br>• в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;<br>• в использовании аэронавигационных карт; | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| • в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;<br>• по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• в осуществлении наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;<br>• в организации и осуществлении подготовки к эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации;<br>• в осуществлении и проведении транспортировки и хранении беспилотных воздушных судов самолетного типа. | | |
| ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа. | - | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов,<br>составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | - проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов,<br>составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа | | иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике) Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем. Промежуточная аттестация Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; -оценка степени участия в групповых дискуссиях; - проверка и оценка отчета практик накопительная оценка Зачет по МДК 01.01; Зачет с оценкой по МДК 01.01; Зачет с оценкой по УП.01.01; Зачет с оценкой по ПП.01.01; Экзамен по модулю. |
| ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа. | | Формы контроля обучения: Текущий контроль: Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике) Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем. Промежуточная аттестация Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов,<br>составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов,<br>составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | работа с учебной литературой, написание докладов,<br>составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |
| ***уметь:*** | | |
| • организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа;<br>• составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;<br>• управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;<br>• применять знания в области аэронавигации;<br>• планировать, подготавливать и выполнять | ***Практические занятия,***<br>Отчет по практикуму<br>10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>7-5– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа:<br>работа с учебной литературой, написание докладов,<br>составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);<br>• применять основы авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;<br>• использовать аэронавигационные карты, аэронавигационную документацию;<br>• выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;<br>• осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, | | индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;<br>• применять нормативно-правовые акты в области авиационной безопасности;<br>• осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа в соответствии с установленными правилами. | | |
| ***знать:*** | | |
| • основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа;<br>• порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа, станции внешнего пилота;<br>• планер беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;<br>• бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);<br>• комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);<br>• наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и | ***Практические занятия,***<br>Отчет по практикуму<br>10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>7-5– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| управления полетом;<br>• правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;<br>• порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;<br>• соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;<br>• влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;<br>• связь человеческого фактора с безопасностью полетов;<br>• соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности<br>• в следе и других опасных для полета явлений;<br>• порядок действий при потере радиосвязи;<br>• положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности;<br>• соответствующие правила | | оценка<br>Зачет по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 01.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 01.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 01.01;<br>экзамен по модулю. |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| обслуживания воздушного движения;<br>• основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.<br>• назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;<br>• процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа<br>• нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа;<br>• правила технической эксплуатации и отраслевых документов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• правила и принципы транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа | | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ.01 проводится в форме:

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| **Экзамен по модулю**<br>ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-1.7 | Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 и 3 типа):<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br><br>Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля.<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК и практик | использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.<br>**-70 и более (хорошо**)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.<br>**-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.<br>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.<br>-**Менее 50 (неудовлетворительно)–** ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задние по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление. |
| **Зачет (по МДК 01.01)**<br>ОК 01, ПК 1.1-1.7 | **Зачет** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-20<br>Вопрос 2: 0-20<br>Вопрос 3: 0-60<br>«Зачтено»<br>– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 50-69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>«Не зачтено»<br>– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |
| **Зачет с оценкой (по МДК 01.01)**<br>ОК 01, ПК 1.1-1.7 | Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br><br>Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |
| **Зачет с оценкой по учебной практике**<br>ОК 01-09, ПК 1.1-1.7 | Зачет с оценкой по учебной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет по практике):<br>*Отчет по учебной практике:*<br>Предоставление отчета о прохождении учебной | Оценка по учебной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:<br>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);<br>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);<br>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики | работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);<br>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);<br>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);<br>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов);<br>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов).<br>**Итоговая оценка:**<br>**Зачтено с оценкой:**<br>**«Отлично» -90-100;**<br>**«Хорошо» -89-70;**<br>**«Удовлетворительно» -69-50;**<br>**«Неудовлетворительно» - 49-0** |
| **Зачет с оценкой по производственной практике**<br>ОК 01- 09, ПК 1.1-1.7 | Зачет с оценкой по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет по практике):<br>*Отчет по производственной практике:*<br>Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики | Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:<br>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);<br>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);<br>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);<br>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);<br>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);<br>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов);<br>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов).<br>**Итоговая оценка:**<br>**Зачтено с оценкой:**<br>**«Отлично» -90-100;**<br>**«Хорошо» -89-70;** |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | **«Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0** |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен по модулю***

***Задания 1 типа***

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.
2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа.
3. Законодательные документы РФ в области эксплуатации БАС.
4. Нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
5. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
6. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
7. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
8. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.
9. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете.
10. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
11. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.
12. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении.
14. Порядок действий при потере радиосвязи.
15. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.
16. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
17. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа.
18. Нормативно-техническая документация по использованию воздушного пространства
19. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

20. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

21. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

22. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

23. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

24. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

25. Порядок регистрации беспилотных авиационных систем самолетного

***Задания 2 типа***

1. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 500 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

2. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 550 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

3. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 600 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

4. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 650 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

5. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 700 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

6. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 750 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

7. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 800 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

8. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 850 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

9. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 900 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

10. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 950 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

11. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1000 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

12. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1050 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

13. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1100 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

14. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1150 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

15. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1200 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

16. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1250 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

17. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1300 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

18. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1350 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

19. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1400 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

20. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1450 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

21. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1500 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

22. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1550 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

23. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1600 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

24. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1650 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

25. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1700 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

***Задания 3 типа***

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Примерные вопросы по содержанию практики**

1. Какая информация была вам необходима для выполнения конкретных профессиональных задач в ходе прохождения практики?

2. Какие способы поиска и анализа информации были применены для выполнения поставленных задач?

3. На основании каких нормативных документов и аналитических данных были решены поставленные задачи?

4. Какие умения были развиты и углублены в результате прохождения практики? Какие выводы были сделаны?

5. В ходе прохождения практики как проявилась ваша квалификация «оператор беспилотных летательных аппаратов», с какими задачами вы справились успешно, без привлечения дополнительных ресурсов?

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов –зачет**

***Задание 1 типа***

1. Стандартная атмосфера
2. Основы аэродинамики самолета
3. Геометрические характеристики основных частей самолета
4. Системы координат
5. Аэродинамические силы и моменты, действующие на самолет
6. Сила лобового сопротивления
7. Аэродинамическое качество. Поляра
8. Аэродинамическая интерференция
9. Основные параметры и свойства воздуха.
10. Уравнение неразрывности.
11. Физическая сущность образования скачка уплотнения. Виды скачков уплотнения.
12. Физическая сущность образования подъемной силы.
13. Лобовое сопротивление, физическая сущность его образования, коэффициент лобового сопротивления.
14. Коэффициент подъемной силы.
15. Сопротивление трения.
16. Аэродинамический профиль, геометрические параметры профиля.
17. Схема возникновения подъемной силы и силы сопротивления.

Составляющие полной аэродинамической силы в скоростной и

связанной системе координат.

18. Геометрические характеристики несущего винта.
19. Назначение горизонтальных шарниров.
20. Уравнения движения вертолета.
21. Полетные перегрузки.
22. Уравнения движения вертолета в перегрузках.
23. Продольное равновесие.
24. Определение диапазона высот и скоростей.
25. Расчет максимальной скорости полёта по срыву потока.

***Задание 2 типа***

1. Определите какие пределы центровки установлены для вертолёта Ми-8?
2. Определите способы расчёта центровки.
3. Опишите последовательность выполнения расчётов с помощью центровочного графика.
4. Определите, за счёт чего практически можно добиться улучшения тяговых характеристик НВ?
5. Определите, можно ли выполнить висение с массой 10700 кг при тяге НВ?
6. Определите каким требованиям безопасности должны удовлетворять массы вертолёта, определённые по Номограммам, исходя из фактических условий взлёта (посадки) вертолёта Ми-8?
7. Определите каким образом можно обеспечить выполнение горизонтального полёта с одним отказавшим двигателем?
8. Определите, при каких условиях несущий винт переходит на режим самовращения?
9. Охарактеризуйте за счёт чего ускоряется процесс перехода НВ на самовращение в случае отказа (выключения) двигателей?
10. Составьте таблицу «Отличительные особенности режима планирования вертолёта от моторного снижения с работающими двигателями».
11. Определите, какие режимы планирования следует считать эксплуатационными.
12. Определите коэффициент аэродинамической нормальной силы профиля.
13. Определить коэффициент аэродинамической подъемной силы профиля.
14. Определите проблемы, которые надо решить при определении распределения давления по телу.
15. Определите, как запишется сила давления, действующая на элемент поверхности профиля крыла.
16. Определите, как запишется нормальная сила, действующая на элемент поверхности крыла.
17. Опишите как связана нормальная сила профиля крыла с распределением давления?

18. Опишите как связана продольная сила профиля крыла с распределением давления?

19. Определите, как запишется аэродинамический момент тангажа профиля крыла?

20. Поясните, как от аэродинамических сил и моментов перейти к их коэффициентам?

21. Поясните, как связаны между собой аэродинамические силы и их коэффициенты для профиля в скоростной и связанной системах координат?

22. Определите, какое давление измеряет батарейный манометр?

23. Определите, какова причина образования следа (спутного течения)?

24. Опишите, какова форма профиля скорости в следе?

25. Определите в каком месте следа справедлива запись теоремы импульсов?

***Задание 3 типа***

**Задача 1.** Определить массовый расход воздуха через сопло аэродинамической трубы на земле при стандартных атмосферных условиях, если диаметр входа в сопло равен 2 м, а диаметр выхода – 1,2 м, давление на входе в сопло – 99000 Па, а давление на выходе – 96000 Па.

**Задача 2.** Определить скорость несжимаемого воздушного потока, если давление торможения равно 99500 Па, а статическое давление равно 97000 Па при температуре воздуха 12 С.

**Задача 3.** Определить силу, действующую на сопло аэродинамической трубы при стандартных атмосферных условиях, если скорость на входе в сопло составляет 11 м/с, диаметр входа равен 2,2 м, а диаметр выхода из сопла – 0,8 м.

**Задача 4.** Модель самолета продувается в аэродинамической трубе. Какая скорость должна быть в рабочей части трубы, чтобы обеспечить подобие по сжимаемости, если натурное число Маха равно 0,82, а температура в рабочей части составляет 18 С?

**Задача 5.** Модель самолета в масштабе 1:20 продувается в аэродинамической трубе. Какая плотность должна быть в рабочей части трубы, чтобы обеспечить подобие по вязкости, если температура в рабочей части равна 5 С, а температура и плотность в полете соответственно равны -20 С и 0,96 кг/м3?

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов –зачет с оценкой

***Задание 1 типа***

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.

2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа:

− станции внешнего пилота;

− планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);

− двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;

− бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);

− комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);

− наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.

3. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.

4. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.

5. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.

6. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.

7. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете.

8. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.

9. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.

10. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.

11. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.

12. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции

внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

13. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

14. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

15. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

16. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

17. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

18. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

19. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа.

20. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.

21. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

22. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

23. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.

24. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).

25. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

***Задание 2 типа***

1. Перечислите требования к проектированию полетного задания.
2. Определите основные моменты техники безопасности.
3. Опишите цель тренажера-симулятора с режимом виртуальной реальности.
4. Составьте последовательность действий при составлении полетного задания.
5. Дайте определение струйного течения.
6. В чем заключается принципиальное различие между сводками METAR и сообщениями TAF?
7. Что значит /ЗОНА 4955С04312В 4815С04210В 5012С04410В?
1. Назовите основные нормативные правовые регламентирующие планирование и выполнение полетов БВС.
2. В зависимости от решаемых задач и типа БВС различают три варианта полетов. Назовите их.
3. Назовите действия внешнего пилота при возникновении особых случаев в полете.
4. Назовите основные средства навигации БВС.
5. Перечислите действия при потере линии С2.
6. Охарактеризуйте функции пункта дистанционного пилотирования.
7. Раскройте три этапа подхода, который используется для предотвращения столкновений с воздушными судами, создающими конфликтные ситуации, и избегания других опасных условий.
8. Опишите правила закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.
9. Назовите эксплуатационно-технические характеристики технических средств и сканирующей системы обработки информации.
10. Проведите исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольнопроверочной аппаратуры.
11. Опишите влияние метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.
12. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1750 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
13. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1800 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
14. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1850 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.
15. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1900 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

16. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1950 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен н элементы БВС.

17. Провести исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.

18. Провести исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.

19. Определить порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.

20. Классифицируйте неисправности и отказы беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.

21. Опишите летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов самолетного типа.

22. Опишите основные приёмы управления беспилотным воздушным судном самолётного типа.

23. Перечислите основные приёмы работы с геоинформационными системами.

***Задание 3 типа***

1. Произвести регистрацию БЛА самолётного типа. Отправить на регистрацию через государственные услуги.

2. Составить полётную программу с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.

3. Отобразите в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы самолетного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.

4. Вы работаете в команде операторов беспилотного летательного аппарата SUPERCAM S150, в крупной компании, которая занимается аэрофотосъемкой местности. В компанию поступил заказ на выполнение аэрофотосъемки населенного пункта село Преображенка.

В ваши обязанности входит:

- подготовка разрешительной документации на использование воздушного пространства;
- подготовка беспилотного воздушного судна к проведению работ;
- создание полетной миссии.

Произвести осмотр воздушного судна на наличие дефектов, нарушений целостности элементов БВС Произвести предполётную подготовку:

- собрать БВС;
- уложить парашют;
- установить полезную нагрузку;
- проверить телеметрию.

5. Создать полётную миссию под определённую задачу. Оформить план полета и подготовки разрешительной документации. Создать ортофотоплана на основе готовых аэрофотоснимков.

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по учебной практике –зачет с оценкой***

**Обучающимся представляется отчет по учебной практике**

**Типовые задания**

1. Классифицировать БВС самолетного типа по конструкциям.
2. Классифицировать типы моторов для БВС самолетного типа и указать сферу и условия применения.
3. Сделать сравнительную характеристику БВС самолетного типа
4. Составить заявление на регистрацию БВС самолетного типа на примере GeoDrone.
5. Составить заявление на вылет БВС самолетного типа на примере GeoDrone.
6. Классифицировать виды полезной нагрузки для БВС самолетного типа и способы их установки.
7. Создать полетное задание в программе MissionPlanner пролета территории с заданными координатами для БВС самолетного типа на примере GeoDrone.
8. Создать полетное задание создания полигона с заданными координатами в программе MissionPlanner для БВС самолетного типа на примере GeoDrone.
9. Подобрать комплектующие для проектируемого БВС самолетного типа с 1 несущим винтом с полезной нагрузкой 2 кг в программе ECalc (prop).
10. Подобрать комплектующие для проектируемого БВС самолетного типа с 2 несущими винтами с полезной нагрузкой 2 кг ECalc (prop).

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике –зачет с оценкой***

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Примерные вопросы по содержанию практики**

1. Какая информация была вам необходима для выполнения конкретных профессиональных задач в ходе прохождения практики?
2. Какие способы поиска и анализа информации были применены для выполнения поставленных задач?
3. На основании каких нормативных документов и аналитических данных были решены поставленные задачи?
4. Какие умения были развиты и углублены в результате прохождения практики? Какие выводы были сделаны?
5. В ходе прохождения практики как проявилась ваша квалификация «оператор беспилотных летательных аппаратов», с какими задачами вы справились успешно, без привлечения дополнительных ресурсов?

# I. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе профильного структурного подразделения Университета «Синергия»)

**Приложение 1.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[3] |
|---|---|---|
| 1. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с руководителем практической подготовки от Образовательной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую | *Первый день практической подготовки* |

[3] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| | справку из медицинского учреждения). | |
| 2. | **Изучение организационной структуры исследуемой организации – объекта прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности исследуемой организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность исследуемой организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 3. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 4. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 5. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 6. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 1.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.XX**

**в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.**

**Специальность xx.xx.xx _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя: _____



## Содержание


1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов

2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия

3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников

4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД X. _____

5. Обработка и систематизация полученного фактического материала




# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*
_____
*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[4] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[5].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по _____ практике**
*(наименование вида практики)*
**по профессиональному модулю ПМ.XX _____ обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по _____ практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период _____практики,**
*(наименование вида практики)*
**обучающимся (нужное отметить √):**

---

[4] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[5] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной деятельности**

*(наименование вида практики)*

**по профессиональному модулю ПМ.XX _____ (нужное отметить √):**

*(наименование профессионального модуля)*

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.XX _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.XX _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах) |
|---|---|---|---|
| **1. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в | 5 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | соответствии с индивидуальным заданием | | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **3. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

## II. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе Профильной организации)

**Приложение 2.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[6] |
|---|---|---|
| 7. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом (руководителем) от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). | *Первый день практической подготовки* |

[6] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| 8. | **Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность Профильной организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 9. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 10. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 11. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 12. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>*Оформить справку*, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 2.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.XX**

**в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.**

**Специальность xx.xx.xx _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя: _____



## Содержание


1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов

2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия

3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников

4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД X. _____

5. Обработка и систематизация полученного фактического материала




# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*

*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[7] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[8].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по _____ практике по**
*(наименование вида практики)*
**профессиональному модулю ПМ.XX _____ обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по _____ практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период _____практики,**
*(наименование вида практики)*

---

[7] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[8] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

**обучающимся (нужное отметить √):**

- ☐ решены в полном объеме;
- ☐ решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- ☐ решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- ☐ не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной**

*(наименование вида практики)*

**деятельности по профессиональному модулю ПМ.XX _____**

*(наименование профессионального модуля)*

**(нужное отметить √):**

- ☐ соответствует;
- ☐ в основном соответствует;
- ☐ частично соответствует;
- ☐ не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- ☐ отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- ☐ отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- ☐ отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- ☐ отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.XX _____,**

*(наименование профессионального модуля)*

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- ☐ высокий;
- ☐ средний;
- ☐ низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.XX _____,**

*(наименование профессионального модуля)*

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- ☐ высокий;
- ☐ средний;
- ☐ низкий.

*Примечание:*

☐ Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.

☐ Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.

☐ Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество | Оценка качества выполнения каждого вида работ |
|---|---|---|---|

| | | баллов | (в баллах) |
|---|---|---|---|
| **4. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **5. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **6. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

**Приложение 2.4.**
Шаблон справки

Декану факультета_____

Университета «Синергия»

*Фамилия И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица от Профильной организации)*

# СПРАВКА[9]

Дана _____ в том, что
*(Ф.И.О. обучающегося полностью)*
он(а) действительно проходил(а) _____
*(наименование вида практики)*
**(_____ недели)** в
*(количество недель)*
_____
*(наименование Профильной организации)*

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся(аяся) _____ успешно прошел(а)
*(фамилия, инициалы обучающегося)*
инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от**
**Профильной организации**

М.П. (при наличии)

_____ _____
*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

«___» _____ 20__ г.

[9] Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации (при наличии).

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» (МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой) УП.02.01 Учебная практика; ПП.02.01 Производственная практика; ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю)

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ....9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ....23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ....32
5. ПРИЛОЖЕНИЯ....65

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

***иметь практический опыт:***

- в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа
- в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа
- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;
- в использовании аэронавигационных карт.
- в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением.
- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;
- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
- по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
- по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации
- в осуществлении и проведении транспортировки и хранения

беспилотных воздушных судов вертолетного типа

***уметь:***

- распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия.
-определить необходимые ресурсы;
-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
-реализовать составленный план;
-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
- организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа
- составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;
- управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
- применять знания в области аэронавигации;
- планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа,
- применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;
- использовать аэронавигационные карты, аэронавигационную документацию.
- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением
- осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;
- проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и

устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

- ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
- осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с нормативными документами
- осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с установленными правилами

***знать:***

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структура плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
- основных типов конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа;
- порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа, станции внешнего пилота;
- планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);
- двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;
- бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);
- комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);
- наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом
- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; 314- правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;
- порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;
- соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;

- влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;

- связь человеческого фактора с безопасностью полетов;

- соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности

в следе и других опасных для полета явлений;

порядок действий при потере радиосвязи;

- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.

- соответствующих правил обслуживания воздушного движения;

- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.

- назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

- правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

- назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;

- правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;

- основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;

- процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин

снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

- порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности

- правила и принципы транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

**Цели и задачи учебной практики**

***Цель учебной практики*** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа», по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа», а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

***Задачи учебной практики:***

1. Формирование у студентов практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности. Приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля.
2. Систематизация, обобщение закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля.
3. Формирование общих и профессиональных компетенций по требованиям ФГОС указанной специальности, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля, таких как: управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.
4. Подбор и анализ литературы в соответствии с проблематикой работ, выполняемых во время практики.

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики -*** комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа», по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа», предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Освоение видов технологий, используемых в практической деятельности конкретного учреждения в соответствии с основными направлениями требований стандартов, таких как: планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом

воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).

## 1.2.Результаты освоения профессионального модуля

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 2.1 | Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |
| ПК 2.2 | Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. |
| ПК 2.3 | Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа. |
| ПК 2.4 | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |
| ПК 2.5 | Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |
| ПК 2.6 | Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов. |
| ПК 2.7 | Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»: (МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой))

## 2.1. Объем профессионального модуля

| Наименование | квалификация |
|---|---|
| | оператор беспилотных летательных аппаратов |
| | часов |
| **Всего по ПМ.02, в том числе** | **611** |
| МДК.02.01, с преподавателем, в т.ч | **289** |
| • консультация | 2 |
| **Учебная практика** | **144** |
| **Производственная практика** | **72** |
| **Самостоятельная работа** | **88** |
| **Промежуточная аттестация** | **-** |
| **Экзамен по модулю** | **18** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования МДК и практик профессионального модуля | Объем профессионального модуля, ч. | | | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Объём ОП, ч. | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа | | Учебная | Производственная |
| | | | всего | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч., курсовая проект (работа) | в т.ч. консультация | всего | в т.ч., курсовой проект (работа) | | |
| ОК 02<br>ПК 2.1- ПК 2.7 | **МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой)** | **377** | 289 | 187 | **-** | 2 | 88 | | | |
| ОК 01- ОК 09,<br>ПК 2.1- ПК 2.7 | **Учебная практика, часов** | **144** | | | | | | | **144** | |
| ОК 01- ОК 09,<br>ПК 2.1- ПК 2.7 | **Производственная практика, часов** | **72** | | | | | | | | **72** |
| | **Экзамен по модулю** | **18** | | | | | | | | |
| | **Всего:** | **611** | **289** | **187** | **-** | **2** | **88** | | **144** | **72** |

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **МДК 02.01** Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой) | | | | |
| | **5 семестр** | | | |
| **Раздел 1.** Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами вертолетного типа | | | | |
| **Тема 1.1** Введение | **Содержание** | **2** | | |
| | Техника безопасности. Общие сведения. Лаборатория эксплуатации беспилотных авиационных систем. | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | **Практические занятия** | **4** | | |
| | **Практическое занятие 1** Техника безопасности. Общие сведения. Лаборатория эксплуатации беспилотных авиационных систем. | 4 | | |
| **Тема 1.2** Основополагающие аспекты теории беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | **Содержание** | **10** | | |
| | Исторический экскурс История развития беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Основы теории беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт. | 2 | | |
| | Опытно-конструкторская разработка Компоненты, входящие в реализацию опытно-конструкторской разработки беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Подъёмная сила для мультироторных систем Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт. Характерные особенности схем летательных аппаратов на примере существующих беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Реализация системного подхода при проектировании беспилотников Системный подход к проектированию беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **10** | | **10** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие 2**<br>Расчет и анализ аэродинамические сил и аэродинамических характеристик беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 6 | | 5 |
| | **Практическое занятие 3**<br>Основы аэродинамики больших скоростей. Анализ и особенности | 4 | | 5 |
| **Тема 1.3**. Принципы полета и классификация летательных аппаратов | **Содержание** | **2** | | |
| | Принципы полета. Классификация принципов полета | 2 | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6,<br>ПК 2.7 | |
| | **Практические занятия** | **28** | | **35** |
| | **Практическое занятие 4**<br>Динамика полета. Расчет параметров установившегося движение беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 5**<br>Динамика полета. Характеристика и анализ неустановившегося движение беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 6**<br>Динамика полета. Анализ и определение устойчивости беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 7**<br>Динамика полета. Анализ и определение управляемости беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 8**<br>Воздух и его влияние на аэродинамику беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 9**<br>Аэродинамические свойства атмосферы, применительно к региону присутствия | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 10**<br>Расчёт полной аэродинамической силы беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| **Тема 1.4.** Строение беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | **Содержание** | **16** | | |
| | Компоненты, входящие в состав беспилотника. Компоненты, входящие в состав беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6,<br>ПК 2.7 | |
| | Пропеллеры для БПЛА вертолетного типа Использование пропеллеров для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. Их виды и материалы, аэродинамика и их балансировка | 2 | | |
| | Элементы питания для БПЛА вертолетного типа Параметры аккумулятора, подбор зарядного устройства, применение для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 2 | | |
| | Несущие элементы БПЛА Рама, материалы, | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | применяемые при ее изготовлении для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | | | |
| | Крыло и влияние формы крыла на полет Крыло и влияние формы крыла на время нахождения в воздухе беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Видеооборудование для БПЛА Камеры, используемые для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. Камеры для полета от первого лица, камеры для съемки. | 2 | | |
| | Инструменты, обеспечивающие получения стабилизированного фото и видео. Гиростабилизированные подвесы и крепления для аппаратуры беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Сенсоры и датчики для БПЛА Применение датчиков и сенсоров для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **10** |
| | **Практическое занятие 11** Акселерометры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 6 | | 5 |
| | **Практическое занятие 12** Система глобального позиционирования как компонента беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 6 | | 5 |
| **Тема 1.5.** Оценка состояния и положения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа в пространстве. | **Содержание** | **18** | | |
| | Понятие контрольного маневра. Понятие контрольного маневра. Применение для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 4 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Фильтр низких частот. Применение фильтров низких частот для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Обращение модели датчика БПЛА Оценка состояния путем обращения модели датчика беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Динамический наблюдатель Теория динамического наблюдателя беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Дискретно-непрерывный фильтра Калмана Вывод дискретно-непрерывного фильтра Калмана для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Сглаживание данных GPS Оценка положения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Бесколлекторные двигатели Бесколлекторные двигатели беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Принцип работы двигателей внутреннего сгорания Двигатели внутреннего сгорания, применяемые для построения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **10** |
| | **Практическое занятие 13** Полетные контроллеры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. Приемные и передаточные устройства на борту беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 6 | | 5 |
| | **Практическое занятие 14** Бортовая сеть беспилотника. Подключение полетного контроллера и приемника радиосигнала. | 6 | | 5 |
| **Тема 1.6.** Рабочее место моделиста | **Содержание** | **4** | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Оборудование рабочего места моделиста | 4 | | |
| | **Практические занятия** | **25** | | **35** |
| | **Практическое занятие 16** Обзор инструментов, используемых для работы с БПЛА Современные инструменты для проектирования беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 17** Инструмент монтажный, ремонтный Крепежный инструмент. Применение инструмента для сборки и ремонтных работ беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 18** Оборудование для проведения точных замеров Измерительный инструмент. Штангенциркуль. Шкала нониус | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 19** Режущий инструмент. Виды. Правила проведения эффективных и безопасных работ с режущим инструментом | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 20** Создание неразъёмного соединения. Виды разъёмного соединения. Реализация Инструмент для работы с проводами. Пайка. Припои и флюсы. Основы безопасной работы с паяльными станциями | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 21** Крепеж. Виды крепежа, используемые для сборки беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| | **Практическое занятие 22** Оборудование для создания БПЛА вертолетного типа Станки с числовым программным управлением. Изделия, применяемые для конструирования беспилотного летательного аппарата вертолетного типа | 4 | | 5 |
| **Самостоятельная учебная работа** | | **48** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Работа с учебной литературой по темам:<br>Тема 1.1.<br>1. Техника безопасности. Общие сведения. Лаборатория эксплуатации беспилотных авиационных систем | | 8 | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6,<br>ПК 2.7 | |
| Тема 1.2.<br>1. Схемы летательных аппаратов.<br>2. Характерные особенности схем летательных аппаратов на примере существующих беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа.<br>3. Атмосфера и явления в ней Атмосфера земли и особенности условий для пилотирования беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. Разнообразие природных явлений и их влияние на управление беспилотными летательными аппаратами вертолетного типа. | | 10 | | |
| Тема 1.3.<br>1. Аэродинамический принцип полета Реализация аэродинамического принципа полета беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | | 10 | | |
| Тема 1.4.<br>1. Датчики, позволяющие определить угловую скорость Датчики угловой скорости и их применение для функционирования беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа.<br>2. Определение давления окружающей среды бортовым оборудованием Датчики давления, устанавливаемые на беспилотные летательные аппараты вертолетного типа. | | 10 | | |
| Тема 1.5.<br>1. Электронные регуляторы скорости Электронные регуляторы скорости для двигателей, используемых для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | | 10 | | |
| **Промежуточная аттестация – Зачет** | | | ОК 02<br>ПК 2.1-<br>ПК 2.7 | **100** |
| **Всего за 5 семестр:** | | **191/48** | | |
| **6 семестр** | | | | |
| **Тема 1.7.**<br>Программное обеспечение для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | **Содержание** | **2** | | |
| | Конфигурирование полетного контроллера \ Конфигурирование полетного контроллера для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа на примере контроллера BetaFly | 1 | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6,<br>ПК 2.7 | |
| | Тест и отладка прошитого контроллера. Проверка управляющего скетча беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа на примере полетного контроллераFlySky | 1 | | |
| **Тема 1.8.**<br>Радиоаппаратура для беспилотных летательных аппаратов вертолетног | **Содержание** | **8** | | |
| | Полеты на малые расстояния Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа на малые расстояния | 2 | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6, | |
| | Полеты БПЛА вертолетного типа на средние расстояния Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа на средние расстояния | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| о типа. | Полеты на дальние расстояния Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа на дальние дистанции | 2 | ПК 2.7 | |
| | Подключение двигателей Сборка и подключение двигателей и компонентов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **3** | | **2** |
| | **Практическое занятие 15**<br>Использование аэронавигационных карт | 3 | | 2 |
| **Тема 1.9.** Организация и проведение полетов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | **Содержание** | **8** | | |
| | Основы теории полета Теория полета для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Симулятор. Калибровка Работа с симулятором, подключение и калибровка аппаратуры. | 2 | | |
| | Особенности анализа работы в эмуляторе беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. Ошибки и неполадки. | 2 | | |
| | Полеты на открытой местности. Организация и проведение полетов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа на полигоне вне помещения | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **20** |
| | **Практическое занятие 23**<br>Использование | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 24**<br>Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 25**<br>Классификация, назначение, конструкция, принцип работы и применение беспилотных авиационных системных элементов | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 26**<br>Правила эксплуатации беспилотных авиационных систем. | 3 | | 5 |
| **Тема 1.10.** Автопилот движения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | **Содержание** | **10** | | |
| | Управление полетом Управление полетом беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Проектирование автопилота Проектирование автопилота с использованием последовательных замыканий контура обратной связи | 2 | | |
| | Последовательное замыкание контура и его применение Последовательное замыкание контура и его необходимое применение для построения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Автопилот движения Автопилот движения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа в боковом направлении | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Автопилот продольного движения Автопилот продольного движения беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **3** | | **2** |
| | **Практическое занятие 27**<br>Организация регламентных работ. | 3 | | 2 |
| **Тема 1.11.** Принципы полета и классификация летательных аппаратов | **Содержание** | **4** | | |
| | Классификация принципов полета Классификация принципов полета беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Реализация аэродинамического принципа Реализация аэродинамического принципа полета беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **12** | | **20** |
| | **Практическое занятие 28**<br>Приёмы и методы подготовки к работе инструментов,приспособленийиконтрольноповерочнойаппаратуры,требованияккачествуподготовки. | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 29**<br>Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 30**<br>Требованияктехническомусодержаниюбеспилотныхавиационныхсистемиихэлементов | 3 | | 5 |
| | **Практическое занятие 31**<br>Порядок допуска работников к выполнению работ Меры предосторожности и порядок действий во внештатных ситуациях. | 3 | | 5 |
| **Тема 1.12.** Элементы динамики полета и аэродинамики | **Содержание** | **8** | | |
| | Силы, действующие на БПЛА. Природа и особенности. Силы, действующие на беспилотный летательный аппарат вертолетного типа в полете | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Аэродинамические силы, особенности их воздействия на БПЛА Аэродинамические силы беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | Основные законы аэродинамики Основные законы аэродинамики беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 2 | | |
| | Элементы аэродинамики больших скоростей Элементы аэродинамики больших скоростей беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **3** | | **5** |
| | **Практическое занятие 32**<br>Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна | 3 | | 5 |
| **Тема 1.13.** | **Содержание** | **6** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Элементы теории подобия для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | Теоремы подобия и их практическая значимость Три теоремы теории подобия и их практическое применение для описания модели беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | Масштабные множители Масштабные множители (коэффициенты подобия) и задачи теории подобия. | 2 | | |
| | Аэродинамическое моделирование БПЛА Аэродинамическое моделирование беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 2 | | |
| | **Практическое занятие** | **3** | | **5** |
| | **Практическое занятие 33** Практическое моделирование беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 3 | | 5 |
| **Тема 1.14.** Особенности применения радиоэлектронной борьбы, применяемой в отношении беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | **Содержание** | **2** | | |
| | Средства радиоэлектронной борьбы, применяемые против беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа Применение средства радиоэлектронной борьбы, дронобоек, глушилок | 2 | ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | |
| | **Практические занятия** | **60** | | **46** |
| | **Практическое занятие 34** Аэроразведка, радиоразведка, триангуляция. Виды аэроразведки, радиоразведки, триангуляции. Особенности применения | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 35** Используемые частоты телеметрии, видео, GPS. Разновидности. Особенности устройства и принцип работы | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 36** Зависимость дальности от мощности, частоты и антенны. Помехи, аномалии. Отраженный сигнал, использование водных помех, бетона, металла, усиление сигнала, работа в лесу. Зависимость дальности от мощности, частоты и антенны | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 37** Принципы работы РЭБ. Подмена канала управления беспилотным летательным аппаратом вертолетного типа, и его телеметрии | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 38** Ограничения в использовании радиооборудования Ограничения для оборудования беспилотным летательным аппаратом вертолетного типа | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 39** Метео- и аэрология. Аэрология рельефа, образование роторов. | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 40** Подготовка к полетам. Распределение зон ответственности. Предполетная подготовка. Послеполетный осмотр | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 41** Хранение техники. Транспортировка и оборудование для транспортировки. | 2 | | 2 |
| | **Практическое занятие 42** | 2 | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Тактика полетов Тактика полетов для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | | | |
| | **Практическое занятие 43**<br>Цели и задачи, постановка полетной задачи Вылет на задание, решение задач оперативно-тактического характера | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 44**<br>Завершение полетов Начало и завершение полетов, разбор полетов, журнал | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 45**<br>Ограничения и возможности полетов Определение технических возможностей и ограничений беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 46**<br>Расчеты времени работы БПЛА от аккумулятора при различных полетных условиях. Правила расчета заряда аккумулятора беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа, погода, время года | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 47**<br>Проведение разведки Разведывательный вылеты беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 48**<br>Поиск цели Правила поиска целей Следы Правила полетов над целью Выбор времени суток Правила поиска целей Правила полетов над целью | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 49**<br>Радиобезопасность Беспилотные летательные аппараты вертолетного типа и их радиобезопасность | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 50**<br>Стартовая площадка Выбор стартовой площадки беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 51**<br>Выявление средств радиоэлектронной борьбы Определение потенциальных мест обустройства засад беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа. | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 52**<br>Противодействие РЭБ Правила поиска и выявления засад РЭБ - возвращение и прорыв беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 53**<br>Регламент работы Тактические приемы, применяемые для беспилотников (общие: взлет, посадка, набор высоты, поведение над целью) | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 54**<br>Оборудование телеметрии. Расшифровка фотоматериалов Роль тени, определение размеров | 3 | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | по тени Оборудование телеметрии. | | | |
| | **Практическое занятие 55**<br>Навигационное оборудование Навигационное оборудование, поколения GPS. Особенности построения и основные требования | 3 | | 2 |
| | **Практическое занятие 56**<br>Наземная станция. Строение. Компоненты наземной станции | 3 | | 2 |
| **Самостоятельная учебная работа** | | **40** | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6,<br>ПК 2.7 | |
| Тема 1.7.<br>1. Программное обеспечение полетного контроллера Программное обеспечение полетного контроллера и разновидности прошивок | | 6 | | |
| Тема 1.9.<br>1. Предполетный контрольный список. Особенности чек-листа для беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | | 6 | | |
| Тема 1.10<br>1. Ограничения и их влияние на рабочие характеристики Ограничения, связанные с насыщением, и их влияние на рабочие характеристики беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа<br>2. Применение ПИД регулятора Цифровая реализация контуров с ПИД-регулятором. Пропорциональный, интегральный и дифференциальный регулятор в организации полетов беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа | | 8 | | |
| Тема 1.11.<br>1. Летательные аппараты Летательные аппараты, реализующие несколько принципов полета беспилотника.<br>2. Крылатый летательный аппарат Крылатый летательный аппарат в космическом пространстве. Примеры. | | 10 | | |
| Тема 1.12.<br>1. Понятие об аэродинамическом расчете беспилотников вертолетного типа. Аэродинамический расчет беспилотников вертолетного типа | | 10 | | |
| **Консультация** | | **2** | ОК 02<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4,<br>ПК 2.5,<br>ПК 2.6,<br>ПК 2.7 | |
| **Промежуточная аттестация –Зачет с оценкой** | | **-** | | **100** |
| **Всего за 6 семестр** | | **186/40** | | |
| **Учебная практика** | | **144** | | **100** |
| **Виды работ**<br>1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.<br>2. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа<br>3. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза | | | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 2.1-ПК 2.7 | Форма отчетности – отчет по практике |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>5. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>6. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.<br>7. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.<br>8. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;<br>9. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки)<br>10. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки)<br>11. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>12. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>13. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа<br>14. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>15. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов 6 вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>16. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратур<br>17. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратур<br>18. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>19. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>20. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа<br>21. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа<br>22. Создание презентации по учебной практике<br>23. Оформление отчета по практике.<br>Зачет с оценкой | | | |
| **Производственная практика** | **72** | | **100** |
| **Виды работ**<br>1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.<br>2. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа.<br>3. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа.<br>4. Составление полётных программы с учетом характера перевозимого внешнего груза.<br>5. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.<br>6. Проведение регламентных работ по обслуживанию пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.<br>7. Ознакомление с процедурами по устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.<br>8. Ознакомление с инструментами и материалами по устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.<br>9. Настройка мониторинга за БПЛА вертолетного типа. Навигационное оборудование Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа.<br>10. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.<br>11 Создание презентации по производственной практике. Оформление отчета. Зачет с оценкой | | ОК 01- ОК 09<br>ПК 2.1.- ПК 2.7. | Форма отчетности – отчет по практике |
| **Всего по МДК.02.01** | **377/88** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 07,<br>ОК 08 | Зачет<br>**100**<br>Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Промежуточная аттестация по МДК.02.01** | **-** | | Зачет<br>**100** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ОК 09<br>ПК 2.1-<br>ПК 2.7 | Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Самостоятельная работа МДК.02.01** | **88** | | - |
| **Учебная практика** | **144** | | Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Производственная практика** | **72** | | Зачет с оценкой<br>**100** |
| ***Экзамен по модулю*** | **18** | | **100** |
| **Итого** | **611/88** | | **100** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»: (МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой))

### 1.1. Материально-техническое обеспечение

**МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**Учебный кабинет** *для проведения лекций, практических занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); расходные материалы

**Тренажерный центр**

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); тренажеры и тренажерные комплексы (симуляторы беспилотных авиационных систем;

станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания; технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации); расходные материалы

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

**УП.02.01 Учебная практика**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПП.02.01 Производственная практика**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

***Основная литература:***

1. Гусева Р.И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Гусева Р.И.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124044.html

2. Козлова А.Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / Козлова А.Т., Исаев А.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html

***Дополнительная литература:***

1. Старчиков С.А. Основы аэронавигации : учебное пособие для СПО / Старчиков С.А.. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-1881-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146786.html

2. Титов, А. И. Основы понимания полета / А. И. Титов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-2542-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154434.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации<br>Федеральное агентство воздушного транспорта | https://favt.gov.ru/ |
| 3 | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | https://www.minobrnauki.gov.ru/ |

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и обучающихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### Порядок проведения учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» (МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой)) для инвалидов и лиц с ОВЗ

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции

данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы профессионального модуля и условия организации обучения по данной рабочей программе профессионального модуля для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данному профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному профессиональному модулю проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации данного профессионального модуля на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данному профессиональному модулю обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период

до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному профессиональному модулю используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности, с рабочим учебным планом, программой профессионального модуля, с расписанием занятий; с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, умениям и знаниям.

В процессе освоения модуля используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: лекции, семинары, практические занятия, в том числе с приглашением работодателей, анализ производственных ситуаций, ознакомительные экскурсии в учреждения будущей профессиональной деятельности обучающихся, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Студентам обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа студентов под управлением преподавателей и предоставляется консультационная помощь.

В рамках профессионального модуля предусмотрены: учебная практика в объеме 144 часов и производственная практика (по специальности) в объеме 72 часов.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю, который предполагает выполнение заданий теоретического и практического характера (см. приложения).

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, необходимо предусмотреть выбор мест прохождения практик (включенных в данный профессиональный модуль), который должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

**Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» и осуществляющие свою профессиональную деятельность в области, соответствующей профессиональному стандарту 17.071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 526н «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 г., регистрационный № 70544)

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной деятельности.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01 ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются Университетом Синергия и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

**Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением разработаны фонды оценочных средств (ФОС).**

ФОС включают в себя педагогические контрольно – измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки текущего контроля успеваемости** | **Формы и методы оценки** |
|---|---|---|
| *Иметь практический опыт:*<br>- в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа<br>- в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа<br>- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;<br>в использовании аэронавигационных карт.<br>- в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением.<br><br>- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.<br>- по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.<br>- по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| - в осуществлении и проведении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов вертолетного типа | | |
| ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | - | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | - проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия,<br>прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия,<br>прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |
| **уметь:** | | |
| - распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; | **Практические занятия**<br>Отчет по практикуму<br>5-4 – практикум выполнен верно в срок, представлен | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составить план действия.<br>- определить необходимые ресурсы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- реализовать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).<br>- организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа<br>- составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;<br>- управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;<br>- применять знания в области аэронавигации;<br>- планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа,<br>- применение основ | грамотный отчет.<br>3-2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>1-0 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;<br>- использовать аэронавигационные карты, аэронавигационную документацию.<br>- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением<br>- осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>- проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>- выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.<br>- ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| вертолетного типа.<br>- осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с нормативными документами<br>- осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с установленными правилами | | |
| **знать:** | | |
| -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>-структура плана для решения задач;<br>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.<br>-основных типов конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа;<br>- порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа, станции внешнего пилота;<br>- планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);<br>- двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; | **Практические занятия**<br>Отчет по практикуму<br>5-4 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>3-2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>1-0 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по МДК 02.01,<br>Зачет с оценкой по УП. 02, ПП. 02;<br>экзамен по модулю |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);<br>- комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);<br>- наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом<br>- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;<br>- правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;<br>- порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;<br>- соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;<br>- влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;<br>- связь человеческого фактора с безопасностью полетов;<br>- соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;<br>порядок действий при потере радиосвязи;<br>- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.<br>-соответствующих правил обслуживания воздушного движения;<br>- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам<br>- назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>- правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>- назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>- правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>- основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;<br>- процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.<br>- порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.<br>- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа;<br>- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности<br>- правила и принципы транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов вертолетного типа | | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ 02 проводится в форме:

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| Экзамен по модулю<br>ОК 01 – ОК 09<br>ПК 2.1. – ПК 2.7 | Экзамен по модулю включает в себя:<br>выполнение заданий (1-2 и 3 типа): | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>1 вопрос: 0-30; |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК и практик | 2 вопрос: 0-30;<br>3 вопрос: 0-40;<br>**-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.<br>**-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.<br>**-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.<br>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.<br>**-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.<br>Задние по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление. |
| Зачет с оценкой<br>(по МДК 02.01)<br>ОК 02<br>ПК 2.1., ПК 2,2.,<br>ПК 2.3., ПК 2.4.,<br>ПК 2.5., ПК 2.6,<br>ПК 2.7. | Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично)**– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК | правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>— **50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>— **менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |
| Зачет<br>(по МДК 02.01)<br>ОК 02<br>ПК 2.1., ПК 2,2.,<br>ПК 2.3., ПК 2.4.,<br>ПК 2.5., ПК 2.6,<br>ПК 2.7. | **Зачет** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-20<br>Вопрос 2: 0-20<br>Вопрос 3: 0-60<br>«Зачтено»<br>– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 50-69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>«Не зачтено»<br>– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |
| Зачет с оценкой по учебной практике<br>ОК 01 – ОК 09<br>ПК 2.1. – ПК 2.7 | Зачет с оценкой представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет по практике):<br>*Отчет по учебной практике:* | Оценка по учебной практике формируется на основе:<br>**Отчет по учебной практике:**<br>**– 85-95** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы учебной практики:<br>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | Предоставление отчета о прохождении учебной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики | исследования;<br>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;<br>• правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;<br>• имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;<br>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**65-84** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;<br>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;<br>• оформил отчет о прохождении учебной практики с незначительными недостатками;<br>• имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;<br>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**45-64** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике не в полном объеме: |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | • не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;<br>• оформил отчет о прохождении учебной практики с недостатками;<br>• имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;<br>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**– 0-44** – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;<br>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;<br>• неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;<br>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;<br>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. |
| Зачет с оценкой по производственной | Оценка по зачету с оценкой по | Оценка по производственной практике формируется на основе: |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| практике<br>ОК 01 – ОК 09<br>ПК 2.1. – ПК 2.7 | производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет по практике):<br>*Отчет по производственной практике:*<br>Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики | **Отчет по производственной практике:**<br>**«Отлично»**<br>**– 90-100** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы производственной практики:<br>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;<br>• правильно оформил отчет о прохождении производственной практики;<br>• имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;<br>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**«Хорошо»**<br>**65-84** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;<br>• осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;<br>• оформил отчет о прохождении производственной практики с незначительными недостатками;<br>• имеет положительную |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;<br>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**«Удовлетворительно»**<br>**45-64** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по производственной практике не в полном объеме:<br>• не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения производственной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;<br>• оформил отчет о прохождении производственной практики с недостатками;<br>• имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;<br>• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**«Неудовлетворительно»**<br>**– 0-44** – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по производственной практике;<br>• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>• в период прохождения производственной практики |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;<br>• во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;<br>• неправильно оформил отчет о прохождении производственной практики;<br>• имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики от Организации;<br>• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. |

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен по модулю***

***Задания 1 типа***

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа.
2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа.
3. Законодательные документы РФ в области эксплуатации БАС.
4. Нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
5. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
6. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
7. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
8. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.
9. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете.
10. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
11. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.
12. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении.
13. Порядок действий при потере радиосвязи.
14. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.
15. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
16. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа.
17. Нормативно-техническая документация по использованию воздушного пространства 18. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
19. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.
20. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

21. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 22. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

23. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 24. Порядок ведения учѐта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

25. Порядок регистрации беспилотных авиационных систем вертолетного типа.

***Задания 2 типа***

1. Классифицировать БВС мультироторного типа по конструкциям
2. Классифицировать типы моторов для БВС мультироторного типа и указать сферу и условия применения
3. Сделать сравнительную характеристику БВС вертолетного типа и БВС мультироторного типа
4. Составить заявление на регистрацию БВС мультироторного типа на примере Клевер 4 Code
5. Составить заявление на вылет БВС мультироторного типа на примере Клевер 4 Code
6. Классифицировать виды полезной нагрузки для БВС мультироторного типа и способы их установки
7. Создать полетное задание в программе MissionPlanner пролета территории с заданными координатами для БВС мультироторного типа с бортовым полетным контроллером Пеликан
8. Создать полетное задание создания полигона с заданными координатами в программе MissionPlanner для БВС мультироторного типа с бортовым полетным контроллером Пеликан
9. Подобрать к комплектующие для проектируемого БВС мульироторного типа с 4 несущими винтами с полезной нагрузкой 2 кг в программе xcopter Calc.
10. Подобрать к комплектующие для проектируемого БВС самолетного типа с 2 несущими винтами с полезной нагрузкой 4 кг xcopter Calc.
11. На базе программы Компас 3D спроектировать фрагмент и предоставить чертеж узла квадрокоптера, с указанием его функционала
12. На базе программы Компас 3D спроектировать деталь и предоставить чертеж для узла полезной нагрузки или узла квадрокоптера, с указанием его функционала.

13. Базе аппаратной платформы Arduino создать программный код световой индикации контроллера Arduino nano.

14. Базе аппаратной платформы Arduino и контроллера Arduino nano создать программный код для адресуемой RGB-светодиодная лента типа ws281x

15. Классифицировать основные языки программирования и указать особенности программирования в этих оболочках.

16. На языке программирования Python создать несколько команд, например, арифметические примеры. Подготовьте файл с кодом и передайте его на исполнение интерпретатору.

17. Измените значение, хранимое в переменной var_float, уменьшив его на единицу, результат свяжите с той же переменной.

Разделите var_int на var_float, а затем var_big на var_float.

– Результат данных выражений не привязывайте ни к каким переменным. Измените значение переменной var_str на "NoNoYesYesYes". При формировании нового значения используйте операции конкатенации (+) и повторения строки (*).

Выведите значения всех переменных.

На языке программирования Python выполнить следующие задания:

18. Напишите программу (файл user.py), которая запрашивала бы у пользователя:

a. его имя (например, "What is your name?")

b. возраст ("How old are you?")

c. место жительства ("Where are you live?")

После этого выводила бы три строки:

"This is имя"

"It is возраст"

"(S)he live in место_жительства"

Вместо имя, возраст, место_жительства должны быть данные, введенные пользователем.

19. На языке программирования Python выполнить следующие задания:

– Присвойте двум переменным любые числовые значения.

– Используя переменные из п. 1, с помощью оператора **and** составьте два сложных логических выражения, одно из которых дает истину, другое – ложь.

– Аналогично выполните п. 2, но уже с оператором **or**.

– Попробуйте использовать в логических выражениях переменные строкового типа. Объясните результат.

20. На языке программирования Python выполнить следующие задания:

Напишите программу (файл TakeInput.py), которая просит пользователя что-нибудь ввести с клавиатуры. Если он вводит какие-нибудь данные, то на экране должно выводиться сообщение "ОК". Если он не

вводит данные, а просто нажимает Enter, то программа ничего не выводит на экран.

21. Напишите программу (файл PosNeg.py), которая запрашивает у пользователя число. Если оно больше нуля, то в ответ на экран выводится число 1. Если введенное число не является положительным, то на экран должно выводиться -1.

22. На языке программирования Python выполнить следующие задания:

Напишите программу, которая запрашивает ввод двух значений. Если хотя бы одно из них не является числом, то должна выполняться конкатенация, т. е. соединение, строк. В остальных случаях введенные числа суммируются.

На языке программирования Python выполнить следующие задания:

23. Используя заданный вариант кода программы дополните ее веткой else, обрабатывающие случаи, когда пользователь вводит числа, не входящие в заданные четыре диапазона.

Подумайте, почему в первой версии программы (когда использовались не связанные друг с другом условные операторы) нельзя было использовать else, а для обработки таких, не входящих в диапазоны, случаев пришлось бы писать еще один if?

24. Усовершенствуйте предыдущую программу, обработав исключение ValueError, возникающее, когда вводится не целое число.

25. Напишите программу, которая запрашивает на ввод число. Если оно положительное, то на экран выводится цифра 1. Если число отрицательное, выводится -1. Если введенное число – это 0, то на экран выводится 0. Используйте в коде условный оператор множественного ветвления.

***Задания 3 типа***

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Примерные вопросы по содержанию практики**

1. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Настройка каналов радиоаппаратуры

2. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Экспорт параметров PX4

3. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Импорт параметров PX4

4. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Установка минимального напряжения аккумулятора

5. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Установка максимального напряжения аккумулятора

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных**

**воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой)- зачет**

***Задание 1 типа***

1. Стандартная атмосфера
2. Основы аэродинамики самолета
3. Геометрические характеристики основных частей самолета
4. Системы координат
5. Аэродинамические силы и моменты, действующие на самолет
6. Сила лобового сопротивления
7. Аэродинамическое качество. Поляра
8. Аэродинамическая интерференция
9. Основные параметры и свойства воздуха.
10. Уравнение неразрывности.
11. Физическая сущность образования скачка уплотнения. Виды скачков уплотнения.
12. Физическая сущность образования подъемной силы.
13. Лобовое сопротивление, физическая сущность его образования, коэффициент лобового сопротивления.
14. Коэффициент подъемной силы.
15. Сопротивление трения.
16. Аэродинамический профиль, геометрические параметры профиля.
17. Схема возникновения подъемной силы и силы сопротивления.

Составляющие полной аэродинамической силы в скоростной и связанной системе координат.

18. Геометрические характеристики несущего винта.
19. Назначение горизонтальных шарниров.
20. Уравнения движения вертолета.
21. Полетные перегрузки.
22. Уравнения движения вертолета в перегрузках.
23. Продольное равновесие.
24. Определение диапазона высот и скоростей.
25. Расчет максимальной скорости полёта по срыву потока.

***Задание 2 типа***

1. Определите какие пределы центровки установлены для вертолёта Ми-8?
2. Определите способы расчёта центровки.
3. Опишите последовательность выполнения расчётов с помощью центровочного графика.
4. Определите, за счёт чего практически можно добиться улучшения тяговых характеристик НВ?
5. Определите, можно ли выполнить висение с массой 10700 кг при тяге НВ?
6. Определите каким требованиям безопасности должны удовлетворять

массы вертолёта, определённые по Номограммам, исходя из фактических условий взлёта (посадки) вертолёта Ми-8?

7. Определите каким образом можно обеспечить выполнение горизонтального полёта с одним отказавшим двигателем?

8. Определите, при каких условиях несущий винт переходит на режим самовращения?

9. Охарактеризуйте за счёт чего ускоряется процесс перехода НВ на самовращение в случае отказа (выключения) двигателей?

10. Составьте таблицу «Отличительные особенности режима планирования вертолёта от моторного снижения с работающими двигателями».

11. Определите, какие режимы планирования следует считать эксплуатационными.

12. Определите коэффициент аэродинамической нормальной силы профиля.

13. Определить коэффициент аэродинамической подъемной силы профиля.

14. Определите проблемы, которые надо решить при определении распределения давления по телу.

15. Определите, как запишется сила давления, действующая на элемент поверхности профиля крыла.

16. Определите, как запишется нормальная сила, действующая на элемент поверхности крыла.

17. Опишите как связана нормальная сила профиля крыла с распределением давления?

18. Опишите как связана продольная сила профиля крыла с распределением давления?

19. Определите, как запишется аэродинамический момент тангажа профиля крыла?

20. Поясните, как от аэродинамических сил и моментов перейти к их коэффициентам?

21. Поясните, как связаны между собой аэродинамические силы и их коэффициенты для профиля в скоростной и связанной системах координат?

22. Определите, какое давление измеряет батарейный манометр?

23. Определите, какова причина образования следа (спутного течения)?

24. Опишите, какова форма профиля скорости в следе?

25. Определите в каком месте следа справедлива запись теоремы импульсов?

***Задание 3 типа***

**Задача 1.** Определить массовый расход воздуха через сопло аэродинамической трубы на земле при стандартных атмосферных условиях, если диаметр входа в сопло равен 2 м, а диаметр выхода – 1,2 м, давление на входе в сопло – 99000 Па, а давление на выходе – 96000 Па.

**Задача 2.** Определить скорость несжимаемого воздушного потока, если давление торможения равно 99500 Па, а статическое давление равно 97000 Па при температуре воздуха 12 С.

**Задача 3.** Определить силу, действующую на сопло аэродинамической трубы при стандартных атмосферных условиях, если скорость на входе в сопло составляет 11 м/с, диаметр входа равен 2,2 м, а диаметр выхода из сопла – 0,8 м.

**Задача 4.** Модель самолета продувается в аэродинамической трубе. Какая скорость должна быть в рабочей части трубы, чтобы обеспечить подобие по сжимаемости, если натурное число Маха равно 0,82, а температура в рабочей части составляет 18 С?

**Задача 5.** Модель самолета в масштабе 1:20 продувается в аэродинамической трубе. Какая плотность должна быть в рабочей части трубы, чтобы обеспечить подобие по вязкости, если температура в рабочей части равна 5 С, а температура и плотность в полете соответственно равны -20 С и 0,96 кг/м3?

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой)- зачет с оценкой

***Задание 1 типа***

1. Этапы оформления режима использования воздушного пространства
2. Куда подается представление на установление МР (местного режима)
3. Где собраны необходимые документы и разъяснён порядок постановки БПЛА вертолетного типа на учёт
4. Часть земной атмосферы, пригодная для полётов летательных аппаратов
5. Вид летной подготовки, направленный на обучение операторов беспилотных летательных аппаратов управлению взлетом, посадкой, выполнением пространственных маневров беспилотного летательного аппарата
6. Задание на выполнение полета, поставленное командиру расчета беспилотного летательного аппарата старшим начальником
7. Документ, подтверждающий право личного состава на управление беспилотными летательными аппаратами в соответствии с достигнутым уровнем подготовки
8. Класс приборов, использующих лазерный свет для изучения свойств атмосферы от земли до верхней части атмосферы

9. Как называется воздушное пространство установленных размеров, предназначенное для исключительного использования конкретным пользователем

10. Как называется процедура достижения земной поверхности беспилотным воздушным судном штатным или иным предусмотренным способом, обеспечивающим безопасность этапа приземления

11. Какой минимальный набор компонентов, входящих в состав БАС

12. Визуальная прямая линия между беспилотным воздушным судном и внешним пилотом

13. Поток воздуха, отбрасываемый воздушным винтом

14. Действие, заключающееся в передаче управления, связанного с пилотированием беспилотного воздушного судна, от одной станции внешнего пилота к другой

15. Самый популярный материал изготовления рамы БПЛА

16. Как называется устройство БПЛА, которое преобразует какойлибо вид энергии в механический и наоборот

17. Устройство БПЛА, предназначенное для радиоприёма

18. Как называется полет беспилотного летательного аппарата, не связанный с выполнением боевой задачи

19. К оперативным органам управления ЕС ОрВД относятся

20. По какому времени осуществляются обслуживание воздушного движения

21. Поток воздуха, отбрасываемый воздушным винтом

22. Воздушное пространство зоны (района) ЕС ОрВД

23. Топографическая фотосъемка с воздушного летательного аппарата

24. Совокупность пунктов (точек) геодезических сетей на территории изысканий

25. Изображения, обрабатываемые Agisoft Metashape Professional

***Задание 2 типа***

1. Составьте схему «Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа».
2. Определите согласно полученных данный назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
3. Определите правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Составьте сравнительную классификацию.
4. Определите правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.
5. Проведите процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции

внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

6. Определите порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

7. Проведите наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

8. Проведите проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

9. Проведите проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота.

10. Проведите проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

11. Проведите процедуру по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

12. Проведите процедуру по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота.

13. Проведите процедуру по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов

14. Проведите обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

15. Проведите техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

16. Проведите техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота.

17. Проведите техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

18. Проведите обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

19. Определите методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

20. Определите принципы управление беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.

21. Составьте полётную программу с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.

22. Составьте схему условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.

23. Составьте схему «Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации».

24. Составьте порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.

25. Составьте порядок действий при потере радиосвязи.

***Задание 3 типа***

1. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Настройка PID-регуляторов;

2. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Настройка акселерометра;

3. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Настройка гироскопа;

4. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Калибровка регуляторов оборотов;

5. Произвести настройку квадрокоптера используя ПО QgroundControl: Настройка параметров для автономного полета по aruco-маркерам.

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по учебной практике – зачет с оценкой***

**Обучающимся представляется отчет по учебной практике**

**Типовые задания**

1) Организовать предполетный осмотр и привести БАС вертолетного типа в рабочее состояние.
2) Заполнить стандартные формы документов для письменной коммуникации с органами ЕС ОрВД.
3) Выполнить полет на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).
4) Обработать данные, полученные при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.
5) Представить результаты обработки данных в репрезентативном виде.
6) Оформить отчетную документацию по учебной практике.

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике – зачет с оценкой***

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Типовые задания**

1. Провести наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
2. Провести проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
3. Выполнить процедуру по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
4. Определить причины отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
5. Оформить отчетную документацию по производственной практике.

# I. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе профильного структурного подразделения Университета «Синергия»)

**Приложение 1.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[1] |
|---|---|---|
| 1. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с руководителем практической подготовки от Образовательной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую | *Первый день практической подготовки* |

[1] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| | справку из медицинского учреждения). | |
| 2. | **Изучение организационной структуры исследуемой организации – объекта прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности исследуемой организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность исследуемой организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 3. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 4. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 5. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 6. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 1.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.XX**

**в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.**

**Специальность xx.xx.xx _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя: _____



## Содержание

1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов
2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия
3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников
4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД X. _____
5. Обработка и систематизация полученного фактического материала



# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*
_____
*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[2] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[3].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по** _____ **практике**
*(наименование вида практики)*
**по профессиональному модулю ПМ.XX** _____ **обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по** _____**практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период** _____**практики,**
*(наименование вида практики)*
**обучающимся (нужное отметить √):**

---

[2] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[3] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной деятельности**

*(наименование вида практики)*

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ (нужное отметить √):**

*(наименование профессионального модуля)*

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **3. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

## II. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе Профильной организации)

**Приложение 2.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.ХХ_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[4] |
|---|---|---|
| 7. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом (руководителем) от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). | *Первый день практической подготовки* |
| 8. | **Изучение организационной структуры Профильной** | *Со второго по* |

[4] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| | **организации – базы прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность Профильной организации.<br>….<br>….<br>…. | *предпоследний день практической подготовки* |
| 9. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 10. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 11. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 12. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>*Оформить справку*, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 2.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.XX**

**в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.**

**Специальность xx.xx.xx _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя: _____



## Содержание


1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов

2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия

3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников

4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД X. _____

5. Обработка и систематизация полученного фактического материала




# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*
_____
*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[5] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[6].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по** _____ **практике по**
*(наименование вида практики)*
**профессиональному модулю ПМ.XX** _____ **обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по** _____ **практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период** _____**практики,**
*(наименование вида практики)*
**обучающимся (нужное отметить √):**

- ☐ решены в полном объеме;

---

[5] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[6] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной**

*(наименование вида практики)*

**деятельности по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____**

*(наименование профессионального модуля)*

**(нужное отметить √):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**

*(наименование профессионального модуля)*

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**

*(наименование профессионального модуля)*

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **5. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **6. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

**Приложение 2.4.**
Шаблон справки

Декану факультета_____

Университета «Синергия»

*Фамилия И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица от Профильной организации)*

# СПРАВКА[7]

Дана _____ в том, что
*(Ф.И.О. обучающегося полностью)*
он(а) действительно проходил(а) _____
*(наименование вида практики)*
**(_____ недели)** в
*(количество недель)*
_____
*(наименование Профильной организации)*

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся(аяся) _____ успешно прошел(а)
*(фамилия, инициалы обучающегося)*
инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от**
**Профильной организации**

М.П. (при наличии)

_____ _____
*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

«___» _____ 20__ г.

[7] Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации (при наличии).

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» (МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов; ПП.03.01 Производственная практика; ПМ.03.ЭК Экзамен по модулю)

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ....18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ....27
5. ПРИЛОЖЕНИЯ....50

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

***иметь практический опыт:***

- в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной смешанного типа;
- в составлении полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза
- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;
- в применении знаний в области аэронавигации
- в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- в осуществлении наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;
- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

•по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;

•по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа в соответствии с руководствами (инструкциями), а также требованиями воздушного законодательства Российской Федерации

•в осуществлении и проведении транспортировки и хранении беспилотных воздушных судов смешанного типа.

***уметь:***

•организовывать работу коллектива и команды;

•взаимодействовать с коллегами, руководством;

•организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа;

•составления полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;

•планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);

•управления беспилотным воздушным судном смешанного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;

•применять знания в области аэронавигации;

•применения основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации.

•осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.

•Осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

•осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;

•проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

•выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

•ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;

•выполнять требования законодательства в области эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа воздушных судов смешанного типа;

•эксплуатировать беспилотные воздушные суда смешанного типа на основании отраслевых документов, в соответствии с руководствами (инструкциями), а также требованиями воздушного законодательства Российской Федерации.

•осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа в соответствии с установленными правилами.

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики -*** комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа», по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа», предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.

2. Освоение видов технологий, используемых в практической деятельности конкретного учреждения в соответствии с основными направлениями требований стандартов, таких как: проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов, организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа.

## 1.1. Результаты освоения профессионального модуля

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, |

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| | использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 3.1 | Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа. |
| ПК 3.2 | Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете |
| ПК 3.3 | Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа. |
| ПК 3.4 | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа. |
| ПК 3.5 | Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа. |
| ПК 3.6 | Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов. |
| ПК 3.7 | Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03
# «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»:
# (МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов)

## 2.1. Объем профессионального модуля

| **Наименование** | **квалификация** |
|---|---|
| | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| | **часов** |
| **Всего по ПМ.03, в том числе** | **558** |
| МДК.03.01, с преподавателем | **224** |
| Консультация | 2 |
| **Учебная практика** | **-** |
| **Производственная практика** | **216** |
| **Самостоятельная работа** | **82** |
| **Экзамен по модулю** | **36** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования МДК и практик профессионального модуля | Объем профессионального модуля, ч. | | | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Объём ОП, ч. | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа | | Учебная | Производственная |
| | | | всего | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч., курсовая проект (работа) | в т.ч. консультация | всего | в т.ч., курсовой проект (работа) | | |
| ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов** | **306** | 224 | 134 | **-** | 2 | 82 | | | |
| | **Учебная практика, часов** | **-** | | | | | | | **-** | |
| ОК 01-09, ПК 3.1-3.7 | **Производственная практика, часов** | **216** | | | | | | | | **216** |
| | **Экзамен по модулю** | **36** | | | | | | | | |
| | **Всего:** | **558** | **224** | **134** | **-** | **2** | **82** | | **-** | **216** |

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТКУ, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **МДК 03.01** Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов | | | | |
| **6 семестр** | | | | |
| **Раздел 1.** Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полётов | | | | |
| **Тема 1.1** Подготовка беспилотных авиационных систем смешанного типа к эксплуатации | **Содержание** | **18** | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **10** |
| | Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа | 2 | | |
| | Подготовка к эксплуатации станции внешнего пилота | 2 | | |
| | Комплект бортового оборудования | 2 | | |
| | Бортовое энергетическое оборудование | 1 | | |
| | Наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. | 2 | | |
| | Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи | 1 | | |
| | Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности. | 2 | | |
| | Режим работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна | 1 | | |
| | Надежность закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств | 2 | | |
| | Компоненты БПЛА | 1 | | |
| | Компоненты наземной станции | 1 | | |
| | Расшифровка фотоматериалов | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Практические занятия** | **36** | | **30** |
| | Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа станции внешнего пилота. | 6 | | 4 |
| | Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси) | 6 | | 4 |
| | Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна | 6 | | 4 |
| | Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы) | 6 | | 4 |
| | Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля) | 6 | | 4 |
| | Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом | 6 | | 10 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Презентация на тему «Компоненты БПЛА» | **22** | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **10** |
| **Тема 1.2**<br>Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа | **Содержание** | **14** | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **15** |
| | Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС | 2 | | |
| | Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи | 2 | | |
| | Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений | 2 | | |
| | Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности | 1 | | |
| | Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием | 1 | | |
| | Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов | 1 | | |
| | Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач | 1 | | |
| | Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **28** | | **25** |
| | Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства | 5 | | 5 |
| | Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности | 6 | | 5 |
| | Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту | 5 | | 5 |
| | Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего | 6 | | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | положения беспилотной воздушной системы самолетного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения | | | |
| | Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры | 6 | | 5 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Презентация на тему «Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием» | **20** | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **10** |
| **Промежуточная аттестация – Зачет** | | | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **100** |
| **Всего за 6 семестр:** | | **138/42** | | |
| **7 семестр** | | | | |
| **Тема 1.2** Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа | **Содержание** | **5** | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **10** |
| | Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации | 1 | | 2 |
| | Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации | 2 | | 4 |
| | Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации | 1 | | 2 |
| | Техническая эксплуатация технических средств обработки информации | 1 | | 2 |
| | **Практические занятия** | **3** | | **10** |
| | Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой | 3 | | 10 |
| **Раздел 2.** Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа | | | | |
| **Тема 2.1.** Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных | **Содержание** | **19** | ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **5** |
| | Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа | 2 | | |
| | Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| элементов | функциональных элементов | | | |
| | Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. | 3 | | |
| | Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем | 3 | | |
| | Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения | 3 | | |
| | Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | 2 | | |
| | Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа | 2 | | |
| | Правила закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне | 2 | | |
| | Влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **34** | | **27** |
| | Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту | 5 | | 5 |
| | Классификация, назначение, конструкция, принцип работы и применение беспилотных авиационных систем и их элементов | 6 | | 5 |
| | Правила эксплуатации беспилотных авиационных систем | 5 | | 5 |
| | Приёмы и методы подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-поверочной аппаратуры, требования к качеству подготовки | 6 | | 4 |
| | Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их | 6 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | обнаружения | | | |
| | Требования к техническому содержанию беспилотных авиационных систем и их элементов | 6 | | 4 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Презентация на тему «Влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем» | **20** | ОК 04,<br>ПК 3.1-3.7 | **10** |
| **Тема 2.2.**<br>Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | **Содержание** | **18** | ОК 04,<br>ПК 3.1-3.7 | **5** |
| | Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры | 2 | | |
| | Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры | 2 | | |
| | Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению | 2 | | |
| | Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | 2 | | |
| | Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа | 2 | | |
| | Нормативно-техническая документация по обслуживанию, постановке, хранению и снятию беспилотных авиационных систем с хранения | 2 | | |
| | Требования к техническому содержанию беспилотных авиационных систем и их элементов, перечни отказов | 2 | | |
| | Правила подготовки и сдачи | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | беспилотных авиационных систем в ремонт, его приёмки из ремонта | | | |
| | Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | 2 | | |
| | **Практические занятия** | **33** | | **23** |
| | Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надёжности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полётов и их функциональных элементов | 6 | | 5 |
| | Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа | 5 | | 5 |
| | Порядок допуска работников к выполнению работ. Меры предосторожности и порядок действий во внештатных ситуациях | 5 | | 5 |
| | Правила по охране труда, безопасной эксплуатации беспилотных авиационных систем, пожарной и экологической безопасности | 4 | | 2 |
| | Правила применения средств индивидуальной защиты, средств пожаротушения, гигиены и оказания первой помощи при аварийных ситуациях, пожаре, химических ожогах и механических травмах | 4 | | 2 |
| | Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, профессиональные ресурсы по беспилотным авиационным системам в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | 5 | | 2 |
| | Перечень необходимой документации по постановке беспилотных авиационных систем на хранение, обслуживание и | 4 | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | снятие его с хранения и требования к ее оформлению | | | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Презентация на тему «Правила подготовки и сдачи беспилотных авиационных систем в ремонт, его приёмки из ремонта» | **20** | ОК 04,<br>ПК 3.1-3.7 | **10** |
| **Консультация** | | **2** | | |
| **Промежуточная аттестация –Зачет с оценкой** | | **-** | ОК 04,<br>ПК 3.1-3.7 | **100** |
| **Курсовая работа (МДК 03.01)**<br>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)<br>1. Содержание курсовой работы<br>2. Оформление курсовой работы<br>3. Презентация курсовой работы<br>4. Защита курсовой работы<br>Тематика курсовой работы<br>1. Построение ортофотоплана участка местности в заданных координатах<br>2. Исследование линейно-протяженного объекта с помощью БПЛА самолетного типа<br>3. Выполнение поисково-спасательной операции с помощью БАС с несколькими однотипными БВС в составе<br>4. Выполнение поисково-спасательной операции с помощью БАС с несколькими различными БВС в составе<br>5. Построение 3D модели здания с помощью БПЛА мультироторного типа<br>6. Разработка конструкции БВС гибридного типа «конвертоплан»<br>7. Разработка технологии авиационных работ по тепловизионному обследованию высокоэтажных зданий с целью обнаружения теплопотерь<br>8. Разработка системы навигации БВС мультироторного типа в помещении сложной конфигурации с использованием маяков-передатчиков<br>9. Выполнение авиационых работ по обследованию участка газопровода на предмет поиска утечек<br>10. Эффективное использование БПЛА для мониторинга, обработки, планирования и контроля этапов сельскохозяйственного производства<br>11. Обеспечение надежности БВС самолетного типа Геоскан 201<br>12. Мониторинг линейных объектов с помощью БПЛА<br>13. Применение БПЛА при мониторинге и моделирование экологического характера<br>14. БПЛА для проведения мониторинга объектов нефтегазовой промышленности<br>15. Применение беспилотных летательных аппаратов для дистанционного мониторинга окружающей среды<br>16. Мониторинг и охрана лесов с применением беспилотных летательных аппаратов<br>17. Использование БПЛА для мониторинга сельскохозяйственных угодий | **14** | | **100** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18. Дифференцированное внесение рабочей жидкости воздушными беспилотными средствами<br>19. Мониторинг несанкционированных свалок с помощью БПЛА<br>20. Создание высокоточных топографических планов и карт, для задач проектирования и эксплуатации месторождений с помощью БПЛА<br>21. Применение БПЛА по созданию цифровых моделей местности<br>22. Применение БПЛА по созданию цифровых моделей рельефа<br>23. Мониторинг и прогнозирование ландшафтных процессов для более рационального использования почв с помощью БПЛА<br>24. Применение БПЛА при строительстве дорожной инфраструктуры и коммуникаций<br>25. Автоматическое создание ЦМР по снимкам с беспилотника в Digitals<br>26. Построение ЦМР для незастроенной территории с помощью БПЛА мультироторного типа<br>27. Технология получения информации о территории ландшафтного проектирования с использованием материалов аэрофотосъемки с беспилотных летательных аппаратов<br>28. Технологии точного земледелия с применением картографического Беспилотного комплекса | | | |
| **Всего за 7 семестр:** | **168/40** | | |
| **Производственная практика** | **216** | ОК 01-09, ПК 3.1-3.7 | **100** |
| **Виды работ:**<br>1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике<br>2. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений<br>3. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки)<br>4. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры<br>5. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>6. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры<br>7. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>8. Выполнение процедур по предупреждению, | | | Форма отчетности –[1]отчет по практике |

| | | | |
|---|---|---|---|
| выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов<br>9. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа<br>10. Создание презентации по производственной практике<br>11. Оформление отчета.<br>12. Участие в зачет-конференции по производственной практике | | | |
| **Всего по МДК.03.01** | **306/82** | **ОК 01-09, ПК 3.1-3.7** | Зачет<br>**100**<br>Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Промежуточная аттестация по МДК.03.01** | **-** | | Зачет<br>**100**<br>Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Самостоятельная работа МДК.03.01** | **82** | | |
| **Курсовая работа** | **14** | | **100** |
| **Производственная практика** | **216** | | **100** |
| ***Экзамен по модулю*** | **36** | | **100** |
| **Итого** | **558/82** | | **100** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»: (МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов)

### а. Материально-техническое обеспечение

**МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**Учебный кабинет** *для проведения лекций, практических занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); расходные материалы

**Тренажерный центр**

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); тренажеры и тренажерные комплексы (симуляторы беспилотных авиационных систем; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания; технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации); расходные материалы

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

**ПП.03.01 Производственная практика**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПМ.03.ЭК Экзамен по модулю**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

***Основная литература:***

1. Гусева Р.И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Гусева Р.И.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124044.html

2. Козлова А.Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / Козлова А.Т., Исаев А.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html

***3.*** Старчиков С.А. Основы аэронавигации : учебное пособие для СПО / Старчиков С.А.. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-1881-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146786.html

***Дополнительная литература:***

***1.*** Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 3-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-00175-297-4, 978-5-4488-2041-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139716.html

2. Толочко О.Н. Международное публичное право : учебник / Толочко О.Н.. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 280 с. — ISBN 978-985-06-3506-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129987.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.

3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL:

https://cyberleninka.ru/.

5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2. | Министерство транспорта Российской Федерации | https://mintrans.gov.ru/ |
| 3. | Федеральное агентство воздушного транспорта | http://favt.gov.ru/ |
| 4. | Российские беспилотники | https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty/ |
| 5. | Типы летательных аппаратов. Обзор | https://aviatest.aero/articles/tipy-bespilotnykh-letatelnykh-apparatov-obzor/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и обучающихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

## Порядок проведения учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

**(МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов) для инвалидов и лиц с ОВЗ**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы профессионального модуля и условия организации обучения по данной рабочей программе профессионального модуля для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данному профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному профессиональному модулю проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации данного профессионального модуля на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;

• в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данному профессиональному модулю обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание без барьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми

категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному профессиональному модулю используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности, с рабочим учебным планом, программой профессионального модуля, с расписанием занятий; с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, умениям и знаниям.

В процессе освоения модуля используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: лекции, семинары, практические занятия, в том числе с приглашением работодателей, анализ производственных ситуаций, ознакомительные экскурсии в учреждения будущей профессиональной деятельности обучающихся, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Студентам обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа студентов под управлением преподавателей и предоставляется консультационная помощь.

В рамках профессионального модуля предусмотрена производственная практика в объеме 216 часов.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю, который предполагает выполнение заданий теоретического и практического характера (см. приложения).

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, необходимо предусмотреть выбор мест прохождения практик (включенных в данный профессиональный модуль), который должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

**Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» и осуществляющие свою профессиональную деятельность в области, соответствующей профессиональному стандарту 17.071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14

сентября 2022 г. № 526н «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 г., регистрационный № 70544).

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной деятельности.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются Университетом Синергия и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

**Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением разработаны фонды оценочных средств (ФОС).**

ФОС включают в себя педагогические контрольно – измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки текущего контроля успеваемости** | **Формы и методы оценки** |
|---|---|---|
| ***иметь практический опыт:***<br>• в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной смешанного типа;<br>• в составлении полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;<br>• в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;<br>• применении знаний в области аэронавигации<br>• в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;<br>• по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• в осуществлении наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;<br>• по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа в соответствии с руководствами (инструкциями), а также требованиями воздушного законодательства Российской Федерации.<br>• в осуществлении и проведении транспортировки и хранении беспилотных воздушных судов смешанного типа | | |
| ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа. | - | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | экзамен по модулю. |
| ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |
| ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов. | | иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике) Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем. Промежуточная аттестация Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; -оценка степени участия в групповых дискуссиях; - проверка и оценка отчета практик накопительная оценка Зачет по МДК 03.01; Зачет с оценкой по МДК 03.01; Курсовая работа по МДК 03.01; Зачет с оценкой по ПП. 03.01; экзамен по модулю. |
| ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа | | Формы контроля обучения: Текущий контроль: Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике) Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем. Промежуточная аттестация Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |
| ***уметь:*** | | |
| • организовывать работу коллектива и команды;<br>• взаимодействовать с коллегами, руководством.<br>• организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа<br>• составления полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;<br>• управления беспилотным воздушным судном смешанного типа в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;<br>• применять знания в области аэронавигации;<br>• применения основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации. | **Практические работы,**<br>10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>7-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>4-1 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 03.01; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| • осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.<br>• осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.<br>• ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.<br>• выполнять требования законодательства в области эксплуатации беспилотных воздушных судов | | Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| смешанного типа воздушных судов смешанного типа;<br>• эксплуатировать беспилотные воздушные суда смешанного типа на основании отраслевых документов, в соответствии с руководствами (инструкциями), а также требованиями воздушного законодательства Российской Федерации.<br>• осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа в соответствии с установленными правилами. | | |
| ***знать:*** | | |
| • психологию коллектива;<br>• основы проектной деятельности;<br>• основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;<br>• порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа: станции внешнего пилота;<br>• планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);<br>• двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;<br>• комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);<br>• правила и положения, касающиеся обладателя | **Практические работы.**<br>10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>7-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>4-1 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические работы: с использованием персонального компьютера и иного оборудования, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций; прохождение практики (практики, отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, составление конспектов тем.<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на лабораторном занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик<br>накопительная оценка<br>Зачет по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по МДК |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| свидетельства внешнего пилота<br>правила полетов, выполнения полетов<br>в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;<br><br>• соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;<br>• влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете;<br><br>• связь человеческого фактора с безопасностью полетов;<br>соответствующие меры предосторожности<br>и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности<br>в следе и других опасных для полета явлений;<br><br>• порядок действий при потере радиосвязи;<br>• соответствующих правил обслуживания воздушного движения;<br>• основ авиационной электросвязи, правил ведения | | 03.01;<br>Курсовая работа по МДК 03.01;<br>Зачет с оценкой по ПП. 03.01;<br>экзамен по модулю. |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.<br>• назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;<br>• основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;<br>процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых | | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.<br><br>• процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;<br>• порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.<br>• законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа;<br>• установленный разрешительный порядок использования воздушного пространства РФ. | | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ.03 проводится в форме зачета с оценкой по МДК.03.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов», зачета по МДК.03.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов», зачета с оценкой по ПП. 03.01 и в форме экзамена по модулю

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| **Экзамен по модулю** | Экзамен по модулю | Выполнение обучающимся заданий |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| ОК 04, ПК 3.1-3.7 | включает в себя:<br>выполнение заданий (1-2 и 3 типа):<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br><br>Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля.<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК и практик | оценивается по следующей балльной шкале:<br>1 вопрос: 0-30;<br>2 вопрос: 0-30;<br>3 вопрос: 0-40;<br>**-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.<br>**-70 и более (хорошо**)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.<br>**-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.<br>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.<br>-**Менее 50 (неудовлетворительно)–** ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено. Задние по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление. |
| **Зачет с оценкой по МДК 03.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов»**<br>ОК 04, ПК 3.1-3.7 | Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>**— 90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК | полученный результат.<br>**— 70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |
| **Зачет по МДК 03.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов»**<br>ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **Зачет** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-20<br>Вопрос 2: 0-20<br>Вопрос 3: 0-60<br>**«Зачтено»**<br>– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 50-69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**«Не зачтено»**<br>– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |
| **Зачет с оценкой по ПП 03.01**<br>ОК 01-09, ПК 3.1-3.7 | Оценка по учебной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет по практике): | Оценка по учебной практике формируется на основе:<br>Отчет по учебной практике:<br>**– 90-100 (отлично)** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы учебной практики:<br>осуществил подборку необходимых |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | *Отчет по производственной практике:*<br>Предоставление отчета о прохождении учебной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики | нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;<br>во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;<br>правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;<br>имеет положительную характеристику по освоению компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;<br>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**–65-84 (хорошо)** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;<br>осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;<br>во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;<br>оформил отчет о прохождении учебной практики с незначительными недостатками;<br>имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;<br>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**–45-64 (удовлетворительно)** – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по учебной практике не в полном объеме:<br>не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования; |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;<br>во время защиты ответил на вопросы по существу без должной аргументации;<br>оформил отчет о прохождении учебной практики с недостатками;<br>имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации с указанием отдельных недостатков;<br>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.<br>**– 0-44 (неудовлетворительно) –** выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по учебной практике;<br>не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;<br>в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;<br>во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;<br>неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;<br>имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики от Организации;<br>имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе. |
| **Курсовое проектирование (Курсовая работа)**<br>ОК 04, ПК 3.1-3.7 | **Защита курсового проекта (работы)** представляет собой устный публичный отчет студента, на который ему отводиться 7-8 минут, ответы на вопросы членов комиссии. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач проектирования, его актуальность, описание выполненного проекта, | **100-90 (отлично)** – Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы. Материал излагается грамотно, логично, последовательно. Оформление отвечает требованиям |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | основные выводы и предложения, разработанные студентом в процессе курсового проектирования. | написания курсового проекта (работы). Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.<br>**89-70 (хорошо) -**<br>Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсового проекта (работы). Во время защиты студент показал умение кратко, доступно и ясно представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.<br>**69-50 (удовлетворительно) -**<br>Исследование не содержит элементы новизны. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсового проекта (работы). Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы<br>**Менее 50 (неудовлетворительно) –**<br>Выполнено менее 50% требований к курсовой работе (см. оценку «100-90») и студент не допущен к защите. |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен по модулю*

### *Задания 1 типа*

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.

2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа.

3. Законодательные документы РФ в области эксплуатации БАС.

4. Нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.

5. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.

6. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.

7. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.

8. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.

9. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете.

10. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.

11. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.

12. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении.

13. Этапы оформления режима использования воздушного пространства

14. Куда подается представление на установление МР (местного режима).

15. Где собраны необходимые документы и разъяснён порядок постановки БПЛА вертолетного типа на учёт.

16. Часть земной атмосферы, пригодная для полётов летательных аппаратов.

17. Вид летной подготовки, направленный на обучение операторов беспилотных летательных аппаратов управлению взлетом, посадкой, выполнением пространственных маневров беспилотного летательного аппарата.

18. Задание на выполнение полета, поставленное командиру расчета беспилотного летательного аппарата старшим начальником.

19. Документ, подтверждающий право личного состава на управление беспилотными летательными аппаратами в соответствии с достигнутым уровнем подготовки.

20. Класс приборов, использующих лазерный свет для изучения свойств атмосферы от земли до верхней части атмосферы

21. Как называется воздушное пространство установленных размеров, предназначенное для исключительного использования конкретным пользователем

22. Как называется процедура достижения земной поверхности беспилотным воздушным судном штатным или иным предусмотренным способом, обеспечивающим безопасность этапа приземления.

23. Какой минимальный набор компонентов, входящих в состав БАС

24. Визуальная прямая линия между беспилотным воздушным судном и внешним пилотом.

25. Поток воздуха, отбрасываемый воздушным винтом.

***Задания 2 типа***

1. Проведите обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

2. Проведите техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

3. Проведите техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота.

4. Проведите техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

5. Проведите обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

6. Определите методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

7. Определите принципы управление беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.

8. Составьте полётную программу с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.

9. Составьте схему условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.

10. Составьте схему «Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации».

11. Составьте порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.

12. Составьте порядок действий при потере радиосвязи.

13. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1150 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

14. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1200 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

15. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1250 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

16. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1300 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

17. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1350 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

18. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1400 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

19. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1450 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

20. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1500 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

21. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1550 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

22. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1600 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

23. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1650 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

24. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 1700 гр. Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

25. Проведите процедуру по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов

*Задания 3 типа*

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Примерные вопросы по содержанию практики**

1. Какая информация была вам необходима для выполнения конкретных профессиональных задач в ходе прохождения практики?

2. Какие способы поиска и анализа информации были применены для выполнения поставленных задач?

3. На основании каких нормативных документов и аналитических данных были решены поставленные задачи?

4. Какие умения были развиты и углублены в результате прохождения практики? Какие выводы были сделаны?

5. В ходе прохождения практики как проявилась ваша квалификация «оператор беспилотных летательных аппаратов», с какими задачами вы справились успешно, без привлечения дополнительных ресурсов?

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов –зачет

*Задание 1 типа*

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.

2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа:

− станции внешнего пилота;

− планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);

− двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;

− бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);

− комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);

− наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.

3. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.

4. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.

5. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.

6. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.

7. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете.

8. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.

9. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.

10. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.

11. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.

12. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

13. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

14. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

15. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

16. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

17. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

18. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

19. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа.

20. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.

21. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

22. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

23. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.

24. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).

25. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

***Задание 2 типа***

1. Определите правила организации и осуществления подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа.

2. Определите правила выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).

3. Осуществите взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением (на примере).

4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов (на примере);

5. Проведите проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов (на примере).

6. Выполните процедуру по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов (на примере).

7. На примере спланируйте подготовку и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа.

8. Осуществите входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.

9. Подготовьте к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.

10. Определите системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.

11. Определите способы проведения съемки местности, с последующей обработкой фото и видео.

12. Составьте схему «результаты полета по данным объективного контроля и системы бортовых измерений».

13. Перечислите механизмы управление полетом, отслеживание технических показателей БПЛА и выполнение заданий.

14. Составьте схему «Беспилотные воздушные суда».

15. Составьте схему «управление безопасностью полетов».

16. Составить таблицу «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху».

17. Составьте схему «Авиационный шум».

18. Перечислите требования к проектированию полетного задания.

19. Провести исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.

20. Провести исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.

21. Определить порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.

22. Классифицируйте неисправности и отказы беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.

23. Опишите летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов самолетного типа.

24. Опишите основные приёмы управления беспилотным воздушным судном самолётного типа.

25. Перечислите основные приёмы работы с геоинформационными системами.

***Задание 3 типа***

1. На базе программы Компас 3D спроектировать деталь и предоставить чертеж для узла полезной нагрузки или узла квадрокоптера, с указанием его функционала.

2. На языке программирования Python выполнить следующие задания:

Переменной var_int присвойте значение 10, var_float - значение 8.4, var_str - "No.

- Измените значение, хранимое в переменной var_int, увеличив его в 3.5 раза, результат свяжите с переменной var_big.
- Измените значение, хранимое в переменной var_float, уменьшив его на единицу, результат свяжите с той же переменной.
- Разделите var_int на var_float, а затем var_big на var_float.
- Результат данных выражений не привязывайте ни к каким переменным.
- Измените значение переменной var_str на "NoNoYesYesYes". При формировании нового значения используйте операции конкатенации (+) и повторения строки (*).
- Выведите значения всех переменных.

3. Составить заявление на регистрацию БВС мультироторного типа на примере Клевер 4 Code.
4. Создать полетное задание создания полигона с заданными координатами в программе MissionPlanner для БВС мультироторного типа с бортовым полетным контроллером Пеликан
5. На базе аппаратной платформы Arduino создать программный код световой индикации контроллера Arduino nano

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике –зачет с оценкой***

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Типовые задания**

1. Пройти Инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом и изучить технологию работы.
2. Пройти Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка, охране труда, противопожарной безопасности.
3. Получить опыт выполнения работ по организации работ по дистанционному пилотированию беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
4. Получить опыт выполнения работ по организации работ по дистанционному пилотированию беспилотных воздушных судов самолетного типа.
5. Оформить отчетную документацию по производственной практике

# I. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе профильного структурного подразделения Университета «Синергия»)

**Приложение 1.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[2] |
|---|---|---|
| 1. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с руководителем практической подготовки от Образовательной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую | *Первый день практической подготовки* |

[2] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| | справку из медицинского учреждения). | |
| 2. | **Изучение организационной структуры исследуемой организации – объекта прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности исследуемой организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность исследуемой организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 3. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 4. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 5. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 6. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 1.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ**

**в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.**

**Специальность хх.хх.хх _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя:_____



## Содержание

1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов
2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия
3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников
4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____
5. Обработка и систематизация полученного фактического материала



# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*

_____
*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[3] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[4].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по** _____ **практике**
*(наименование вида практики)*
**по профессиональному модулю ПМ.XX** _____ **обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по** _____ **практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период** _____**практики,**
*(наименование вида практики)*
**обучающимся (нужное отметить √):**

---

[3] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[4] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной деятельности**

*(наименование вида практики)*

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ (нужное отметить √):**

*(наименование профессионального модуля)*

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **3. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации

_____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

## II. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе Профильной организации)

**Приложение 2.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[5] |
|---|---|---|
| 7. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом (руководителем) от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). | *Первый день практической подготовки* |

[5] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| 8. | **Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность Профильной организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 9. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 10. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 11. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 12. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>*Оформить справку*, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 2.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ**

**в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.**

**Специальность хх.хх.хх _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя:_____



## Содержание

1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов
2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия
3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников
4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____
5. Обработка и систематизация полученного фактического материала



# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*

обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*

успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*

*ПМ.XX*

_____
*(наименование профессионального модуля)*

в объеме ____ часов[6] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[7].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по** _____ **практике по**
*(наименование вида практики)*

**профессиональному модулю ПМ.XX** _____ **обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*

**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по** _____ **практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*

**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период** _____**практики,**
*(наименование вида практики)*

**обучающимся (нужное отметить √):**

---

[6] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[7] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной**

*(наименование вида практики)*

**деятельности по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____**

*(наименование профессионального модуля)*

**(нужное отметить √):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**

*(наименование профессионального модуля)*

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**

*(наименование профессионального модуля)*

**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **(в баллах)** |
| **4. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **5. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **6. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

**Приложение 2.4.**
Шаблон справки

Декану факультета_____

Университета «Синергия»

*Фамилия И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица от Профильной организации)*

# СПРАВКА[8]

Дана _____ в том, что
*(Ф.И.О. обучающегося полностью)*
он(а) действительно проходил(а) _____
*(наименование вида практики)*
**(_____ недели)** в
*(количество недель)*
_____
*(наименование Профильной организации)*

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся(аяся) _____ успешно прошел(а)
*(фамилия, инициалы обучающегося)*
инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от**
**Профильной организации**

М.П. (при наличии)

_____ _____
*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

«___» _____ 20__ г.

[8] Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации (при наличии).

**Университет «Синергия»**

Рассмотрено
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

# Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» (МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов); ПП.04.01 Производственная практика; ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю)

| | |
|---|---|
| ***Наименование специальности:*** | ***25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*** |
| ***Присваиваемая квалификация:*** | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| ***Форма обучения:*** | ***очная*** |

**Москва 2025**

## Содержание

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..... 19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ..... 27
5.ПРИЛОЖЕНИЯ…….49

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов**

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2 и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

***иметь практический опыт:***

- в технической эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;
- по обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
- в использовании данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;
- по обнаружению и устранению неисправностей данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;
- по подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза
- по ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации
- по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученной от функционального оборудования, систем регистрации, полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;
- по обработки полученной полетной информации

- в систематизации, использовании и организации хранения данных, полученных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

- по обработки полученной полетной информации

***уметь:***

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);

- понимать тексты на базовые профессиональные темы;

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

- использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;

- обрабатывать полученную полетную информацию

- использовать данные сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;

- обнаруживать и устранять неисправности данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;

- подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза

- ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации

- использовать данные, полученные от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;

- обрабатывать полученную полетную информацию

- систематизировать, использовать и организовывать хранение данных, полученных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

- обрабатывать полученную полетную информацию

***знать:***

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности
- состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;
- методов обработки полученной полетной информации
- порядка использования данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;
- возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения;
- порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза
- порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;
- методы обработки полученной полетной информации;
- нормативно-техническую документацию по эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
- порядок систематизации, использования и организации хранения данных, полученных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
- методы обработки полученной полетной информации.

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики -*** комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем

крепления внешних грузов», по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов», предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Освоение видов технологий, используемых в практической деятельности конкретного учреждения в соответствии с основными направлениями требований стандартов, таких как: обнаружение и устранение неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

## 1.2.Результаты освоения профессионального модуля

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 4.1 | Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации. |
| ПК 4.2 | Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. |
| ПК 4.3 | Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации. |
| ПК 4.4 | Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов. |
| ПК 4.5 | Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04

**«Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»: (МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов)**

## 2.1. Объем профессионального модуля

| **Наименование** | **квалификация** |
|---|---|
| | ***оператор беспилотных летательных аппаратов*** |
| | **часов** |
| **Всего по ПМ.04, в том числе** | **516** |
| МДК.04.01, с преподавателем, в т.ч | 174 |
| Консультация | 2 |
| **Учебная практика** | **-** |
| **Производственная практика** | **252** |
| **Самостоятельная работа** | **54** |
| **Экзамен по модулю** | **36** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования МДК и практик профессионального модуля | Объем профессионального модуля, ч. | | | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Объём ОП, ч. | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа | | Учебная | Производственная |
| | | | всего | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч., курсовая проект (работа) | в т.ч. консультация | всего | в т.ч., курсовой проект (работа) | | |
| ОК 09<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | **МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов** | **228** | 174 | 106 | **-** | 2 | 54 | | | |
| ОК 01 - ОК 09<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | **Производственная практика, часов** | **252** | | | | | | | | *72* |
| | **Учебная практика, часов** | **-** | | | | | | | | |
| | **Экзамен по модулю** | **36** | | | | | | | | |
| | **Всего:** | **516** | **174** | **106** | **-** | **2** | **54** | | | **72** |

## 2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | ТК, ПА / балл |
|---|---|---|---|---|
| **МДК 04.01** Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов | | | | |
| **7 семестр** | | | | |
| **Раздел 1.** Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем | | | | |
| **Тема 1.1** Бортовые системы и оборудование полезной нагрузки и вычислительные устройства | **Содержание** | **6** | | **8** |
| | Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза | 2 | ОК 09, ПК 4.1 - ПК 4.5 | 4 |
| | Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. | 4 | | 4 |
| | **Практические занятия** | **21** | | **24** |
| | **Практическое занятие 1** Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. | 2 | | 4 |
| | **Практическое занятие 2** Подключение и настройка одноплатного микрокомпьютера raspberrypi | 2 | | 4 |
| | **Практическое занятие 3** Подключение оборудования полезной нагрузки к raspberrypi | 2 | | 4 |
| | **Практическое занятие 4** Подключение и настройка радиоприемника с радиопультом Flysky | 5 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие 5**<br>Подключение и настройка видеопередатчика | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 6**<br>Подключение полезной нагрузки к автопилоту PIXHAWK/PX4 | 5 | | 4 |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Презентация на тему “Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза”<br>Работа с учебной литературой по темам:<br>2. Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. | **14** | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | **5** |
| **Тема 1.2**<br>Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки и вычислительных устройств | **Содержание** | **32** | | **14** |
| | Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем. | 4 | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | 2 |
| | Правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна. | 4 | | 2 |
| | Порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса | 4 | | 2 |
| | Порядок наладки, настройки, регулировки и | 4 | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. | | | |
| | Порядок ведения эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации. | 4 | | 2 |
| | Приборы, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов | 4 | | 2 |
| | Квадрокоптер FIMI X8SE 2022 | 4 | | 1 |
| | Квадрокоптер coexpelicanmini | 4 | | 1 |
| | **Практические занятия** | **30** | | **24** |
| | **Практическое занятие 7** Использование систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 8** Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 9** Наладка, настройка и регулировка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 10** Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 11** Проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне | 5 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие 12** Ведение технической документации | 5 | | 4 |
| | **Самостоятельная работа** 1. Порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса. 2. Презентация на тему “Порядок ведения эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации” | **13** | ОК 09, ПК 4.1 - ПК 4.5 | **5** |
| **Раздел 2.** Техническая эксплуатация бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства | | | | |
| **Тема 2.1.** Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов | **Содержание** | **4** | | **4** |
| | Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации. | 4 | ОК 09, ПК 4.1 - ПК 4.5 | 4 |
| | **Практические занятия** | **19** | | **16** |
| | **Практическое занятие 13** Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространств | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 14** Обработка полученной полетной информации | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 15** Расчет параметров аэросъемки | 5 | | 4 |
| | **Практическое занятие 16** Подключение и настройка | 4 | | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | FPVкамеры | | | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. | **7** | | |
| **Промежуточная аттестация – Зачет** | | | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | **100** |
| **Всего за 7 семестр:** | | **146/34** | | **100** |
| **8 семестр** | | | | |
| **Тема 2.1.**<br>Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов | **Содержание** | **8** | | **20** |
| | Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. | 4 | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | 10 |
| | Методы обработки полученной полетной информации. | 4 | | 10 |
| | **Практические занятия** | **11** | | **15** |
| | **Практическое занятие 17**<br>Подключение и настройка тепловизорной камеры | 6 | | 5 |
| | **Практическое занятие 18**<br>Настройка coex pelican mini | 5 | | 5 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Презентация на тему “Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации” | **7** | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | **10** |
| **Тема 2.2.** Техническая эксплуатация бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и | **Содержание** | **16** | | **20** |
| | Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации | 4 | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространств | полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства | | | |
| | Возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения | 4 | | 5 |
| | Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства | 4 | | 5 |
| | Порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. | 4 | | 5 |
| | **Практические занятия** | **25** | | **25** |
| | **Практическое занятие 19** Настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. | 5 | | 5 |
| | **Практическое занятие 20** Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной | 5 | | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | поверхности и воздушного пространства | | | |
| | **Практическое занятие 21** Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. | 5 | | 5 |
| | **Практическое занятие 22** Фото- и видеосъемка с помощью воздушного судна вертолетного типа. | 5 | | 5 |
| | **Практическое занятие 23** Расшифровка фотоматериалов. | 5 | | 5 |
| | **Самостоятельная работа** 1. Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 2. Презентация на тему “Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства” | **13** | ОК 09, ПК 4.1 - ПК 4.5 | **10** |
| **Консультация** | | **2** | | |
| **Промежуточная аттестация –Зачет с оценкой** | | **-** | ОК 09, ПК 4.1 - ПК 4.5 | **100** |
| **Всего за 8 семестр:** | | **82/20** | | |
| **Производственная практика** | | **252** | | **100** |
| **Виды работ** 1. Проведение инструктажа по технике безопасности. | | | ОК 09, ПК 4.1 - ПК 4.5 | Форма отчетности |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.<br>2. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза<br>3. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза<br>4. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов<br>5. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов<br>6. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне<br>7. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне<br>8. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства<br>9. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства<br>10. Обработка полученной полетной информации<br>11. Обработка полученной полетной информации<br>12. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства<br>13. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства<br>14. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства<br>15. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем | | | –[1]отчет по практике |

| | | | |
|---|---|---|---|
| мониторинга земной поверхности и воздушного пространства<br>16. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне<br>17. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне<br>18. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации<br>19. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации<br>20. Сборка квадрокоптера<br>21. Сборка квадрокоптера<br>22. Настройка бортовых систем квадрокоптера<br>23. Настройка бортовых систем квадрокоптера<br>24. Использование квадрокоптера для мониторинга пространства<br>25. Использование квадрокоптера для мониторинга пространства<br>26. Расшифровка фотоматериалов<br>27. Расшифровка фотоматериалов<br>28. Расшифровка видеоматериалов<br>29. Расшифровка видеоматериалов<br>30. Перенос груза с помощью физического захвата<br>31. Перенос груза с помощью физического захвата<br>32. Перенос груза с помощью магнитного захвата<br>33. Перенос груза с помощью магнитного захвата<br>34. Использование Mission planner для автопилота<br>35. Использование Mission planner для автопилота<br>36. Оформление отчета<br>Зачет с оценкой. | | | |
| **Всего по МДК.04.01** | **228/54** | ОК 09,<br>ПК 4.1 - ПК 4.5 | Зачет<br>**100**<br>Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Промежуточная аттестация по ПМ.04.01** | **-** | | Зачет<br>**100**<br>Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Самостоятельная работа ПМ.04.01** | **54** | | |
| **Производственная практика** | **252** | | Зачет с оценкой<br>**100** |
| **Экзамен по модулю** | **36** | | **100** |
| **Итого** | **516/54** | | **100** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»: (МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов)

### 1.1. Материально-техническое обеспечение

**МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

**Учебный кабинет** *для проведения лекций, практических занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); расходные материалы

**Мастерская электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики**

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); макеты приборов и электрорадиотехнического оборудования изучаемых типов беспилотных авиационных систем; схемы расположения приборов и электрорадиотехнического оборудования; макеты контрольно-измерительных приборов, устройств и средств автоматики; инструменты для проведения электромонтажных работ; расходные материалы

**Лаборатория информационных технологий**

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональные компьютеры; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран); расходные материалы

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПП.04.01 Производственная практика**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю**

**Учебный кабинет** *для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**

Основное оборудование:

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

***Основная литература:***

1. Гусева Р.И. Конструкция и прочность летательных аппаратов: основы расчета самолета на прочность : учебное пособие для СПО / Гусева Р.И.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124044.html

2. Козлова А.Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / Козлова А.Т., Исаев А.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html

***Дополнительная литература:***

1. Старчиков С.А. Основы аэронавигации : учебное пособие для СПО / Старчиков С.А.. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-1881-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146786.html

***Электронно-библиотечные системы:***

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: https://www.iprbookshop.ru/.

***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. – URL: https://docs.edu.gov.ru/#activity=106.
3. Научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru/.
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

***Лицензионное программное обеспечение:***

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
3. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
4. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

***Свободно распространяемое программное обеспечение***

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)

3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

***Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:***

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1 | Министерство просвещения Российской Федерации | https://edu.gov.ru/ |
| 2 | Министерство транспорта Российской Федерации<br>Федеральное агентство воздушного транспорта | https://favt.gov.ru/ |
| 3 | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | https://www.minobrnauki.gov.ru/ |

## 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и обучающихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

**Порядок проведения учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»:**
**(МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов)**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы профессионального модуля и условия организации обучения по данной рабочей программе профессионального модуля для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для

обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данному профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом Синергия с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета Синергия, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете Синергия лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данному профессиональному модулю проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета Синергия и (или) лицами, привлекаемыми Университетом Синергия к реализации данного профессионального модуля на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом Синергия в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данному профессиональному модулю обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете Синергия созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета Синергия и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета Синергия по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет Синергия признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университете Синергия и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета Синергия учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету Синергия территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета Синергия соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете Синергия обеспечен один вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета Синергия включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете Синергия в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данному профессиональному модулю используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

**Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности, с рабочим учебным планом, программой профессионального модуля, с расписанием занятий; с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, умениям и знаниям.

В процессе освоения модуля используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: лекции, семинары, практические занятия, в том числе с приглашением работодателей, анализ производственных ситуаций,

ознакомительные экскурсии в учреждения будущей профессиональной деятельности обучающихся, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Студентам обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа студентов под управлением преподавателей и предоставляется консультационная помощь.

В рамках профессионального модуля предусмотрена производственная практика в объеме 252 часов.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю, который предполагает выполнение заданий теоретического и практического характера (см. приложения).

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, необходимо предусмотреть выбор мест прохождения практик (включенных в данный профессиональный модуль), который должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01 ПМ.02 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом по модулю, который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются Университетом Синергия и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

**Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением разработаны фонды оценочных средств (ФОС).**

ФОС включают в себя педагогические контрольно – измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки текущего контроля успеваемости** | **Формы и методы оценки** |
|---|---|---|

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| ***иметь практический опыт:***<br>- в технической эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;<br>- по обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.<br>- в использовании данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;<br>- по обнаружению и устранению неисправностей данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;<br>- по подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза<br>- по ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации<br>- по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученной от функционального оборудования, систем регистрации, полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;<br>- по обработки полученной полетной информации<br>- в систематизации, использовании и организации хранения данных, полученных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;<br>- по обработки полученной полетной информации | | |
| ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации. | - | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия,<br>прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия,<br>прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |
| ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия,<br>прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |
| ПК 4.4<br>Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов. | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |
| ПК 4.5<br>Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение | | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях; |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| | | - проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |
| **уметь:** | | |
| - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы<br>- использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;<br>- обрабатывать полученную полетную информацию<br>- использовать данные сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;<br>- обнаруживать и устранять неисправности данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза; | **Практические занятия**<br>Отчет по практикуму<br>5-4 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>3-2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>1-0 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| - подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза<br>- ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации<br>- использовать данные, полученные от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;<br>- обрабатывать полученную полетную информацию<br>- систематизировать, использовать и организовывать хранение данных, полученных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;<br>- обрабатывать полученную полетную информацию | | |
| **знать:** | | |
| - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; | **Практические занятия**<br>Отчет по практикуму<br>5-4 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.<br>3-2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.<br>1-0 – практикум | Формы контроля обучения:<br>Текущий контроль:<br>Практические занятия, прохождение практик (отчет по практике)<br>Самостоятельная работа: работа с учебной литературой, написание докладов, выполнение домашних заданий<br>Промежуточная аттестация<br>Методы оценки результатов обучения: - формализованное наблюдение за деятельностью |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| - особенности произношения;<br>- правила чтения текстов профессиональной направленности<br>- состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;<br>- методов обработки полученной полетной информации<br>- порядка использования данных сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;<br>- возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения;<br>- порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза<br>- порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации<br>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;<br>- методы обработки полученной полетной | выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.<br>0- практикум не выполнен. | студента и оценка на практическом занятии;<br>- оценка самостоятельности и творческого подхода;<br>- оценка выполнения индивидуальных заданий;<br>-оценка степени участия в групповых дискуссиях;<br>- проверка и оценка отчета практик накопительная оценка<br>Зачет по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по МДК 04.01;<br>Зачет с оценкой по УП. 04, ПП. 04;<br>Экзамен по модулю |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки текущего контроля успеваемости | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| информации;<br>- нормативно-техническую документацию по эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации<br>- порядок систематизации, использования и организации хранения данных, полученных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;<br>- методы обработки полученной полетной информации | | |

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Промежуточная аттестация по ПМ.04 проводится в форме зачета и зачета с оценкой по МДК.04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов, зачета с оценкой по производственной практике и экзамена по модулю.

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| **Экзамен по модулю**<br>ОК О1 – ОК 09<br>ПК 4.1 – ПК 4.5 | Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 и 3 типа):<br>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:<br>1 вопрос: 0-30;<br>2 вопрос: 0-30;<br>3 вопрос: 0-40;<br>**-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | результате освоения МДК и практик | правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.<br>**-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.<br>**-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.<br>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.<br>**-Менее 50 (неудовлетворительно**)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.<br>Задние по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление. |
| **Зачет (по МДК 04.01)**<br>ОК 09<br>ПК 4.1. – ПК 4.5 | **Зачет** представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:<br>Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также | Балльная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100.<br>Вопрос 1: 0-20<br>Вопрос 2: 0-20 |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание направлено на проверку умений, освоенных в ходе изучения дисциплины<br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины | Вопрос 3: 0-60<br>**«Зачтено»**<br>– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>– 50-69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично.<br>**«Не зачтено»**<br>– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не выполнены. |
| **Зачет с оценкой (по МДК 04.01)**<br>ОК 09<br>ПК 4.1. – ПК 4.5 | Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;<br>Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик<br><br>Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК | Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:<br>Задание 1: 0-30 баллов<br>Задание 2: 0-30 баллов<br>Задание 3: 0-40 баллов<br>**«Зачтено»**<br>— **90-100 (отлично**)– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.<br>— **70 -89 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.<br>**— 50-69 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.<br>**«Не зачтено»**<br>**— менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. |
| **Зачет с оценкой по производственной практике**<br>ОК О1 – ОК 09<br>ПК 4.1 – ПК 4.5 | Зачет с оценкой по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов (отчет по практике):<br>*Отчет по производственной практике:*<br>Предоставление отчета о прохождении производственной практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики | Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики:<br>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);<br>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);<br>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);<br>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);<br>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);<br>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида |

| Форма контроля | Процедура оценивания | Шкала и критерии оценки, балл |
|---|---|---|
| | | деятельности ВД (max 20 баллов);<br>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов).<br>**Итоговая оценка:**<br>**Зачтено с оценкой:**<br>**«Отлично» -90-100;**<br>**«Хорошо» -89-70;**<br>**«Удовлетворительно» -69-50;**<br>**«Неудовлетворительно» -49-0** |

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен по модулю*

***Задания 1 типа***

1. Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
2. Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
3. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.
4. Правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна.
5. Порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.
6. Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.
7. Порядок ведения эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.
8. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.
9. Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

10. Методы обработки полученной полетной информации.

11. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

12. Возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.

13. Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

14. Порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.

15. Назначение, структура оборудования бортовых систем.

16. Основные характеристики оборудования бортовых систем.

17. Оборудование для ближней навигации.

18. Оборудование для дальней навигации.

19. Гидравлическая система летательного аппарата Назначение. Состав. Параметры. Принципиальная схема.

20. Гидравлическая система летательного аппарата Размещение на летательном аппарате. Возможные неисправности.

21. Пневматическая система летательного аппарата Назначение. Состав. Параметры. Принципиальная схема.

22. Пневматическая система летательного аппарата Размещение на летательном аппарате. Возможные неисправности.

23. Организация сбора, доставки носителей (накопителей) и обработки полетной информации

24. Использование полетной информации

25. Отчетность подразделений полетной информации, учет, хранение полетной информации и результатов ее обработки

***Задания 2 типа***

1. Проведите экстренную остановку вращающихся элементов конструкции БВС на стартовой площадке (при технической возможности), а также экстренную остановку маршевого двигателя в течение 1 минуты с момента получения команды.

2. Проведите выполнение БВС в ходе Пробного облета №1 штатного взлета, полета и посадки в Автоматическом режиме при целостном навигационном поле ГНСС.

3. Проведите выполнение БВС в ходе Пробного облета №1 автоматической посадки на Посадочную площадку в пределах Буферной зоны.

4. Проведите экстренную посадку в Автоматическом режиме и режиме

дистанционного пилотирования на одной из заранее назначенных площадок по команде Руководителя полетов в ходе Пробного облета №1. Примечание: переход от Автоматического режима полета к Автоматическому режиму посадки происходит при однократной управляющей команде от ПДУ по линии С2.

5. Выполните экстренный возврат из любой точки маршрута в точку вылета по команде Руководителя полетов в ходе Пробного облета №1.

6. Выполните оперативный (в течение 15 секунд) переход от режима Автоматического выполнения полета к дистанционному пилотированию по линии С2 в ходе пробного облета №1.

7. Выполните действия при имитации отказа двигателя в полете, взлете и посадке.

8. Выполните действия, определяющие целостность конструкции БВС, включая несущие винты, отсутствие следов коррозии и механических повреждений на критических элементах конструкции.

9. Выполните действия, определяющие наличие контровок на элементах крепления конструкции БВС.

10. Выполните действия, определяющие следы электролита от батарей, признаки вспучивания, перегрева или оголения изоляции, механических повреждений проводов.

11. Выполните действия, определяющие надежность конструкции и крепления транспортного отсека / контейнера.

12. Определите корректность работы приводных механизмов БВС по командам ПДУ.

13. Выполните действия, определяющие работу бортовых сигнальных огней.

14. Определите результаты работы системы контроля бортового оборудования БВС.

15. Опишите результаты работы системы контроля оборудования ПДУ.

16. Определите устойчивость передаваемых от БВС на ПДУ навигационных параметров и параметров полета БВС.

17. Определите устойчивость передаваемых от БВС на ПДУ параметров силовой установки и систем после запуска двигателя.

18. Определите отклонения от траектории Пробного облета №2 по показаниям установленного АЗН-В/Б.

19. Определите точность прохождения ППМ маршрута Пробного облета №2 по показаниям установленного АЗН-В/Б.

20. Определите отклонения БВС при посадке.

21. Проведите проверку режима аварийного перевода в режим пилотажного управления БВС.

22. Определите массу груза, загруженного в БВС на каждой посадочной площадке (МЗi).

23. Определите массу груза, выгруженного из БВС на каждой

посадочной площадке (MBi).

24. Определите массу груза, утраченного на каждом сегменте полета (МУi).

25. Определите успешное автоматическое срабатывание системы DAA.

***Задания 3 типа***

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Примерные вопросы по содержанию практики**

1. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 30 кг.
2. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 29 кг.
3. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 28 кг.
4. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 27 кг Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 26 кг.
5. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 25 кг.

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов – зачет

***Задание 1 типа***

1. Структурная схема самолёта и АК.
2. Силы, действующие на самолёт в полёте. Понятие перегрузки.
3. Расчётные и эксплуатационные нагрузки. Ограничения.
4. Основные требования к самолёту и его конструкции.
5. Назначение крыла. Требования, внешние формы крыла. Сравнительная оценка крыльев разной формы в плане.
6. Нагрузки, действующие на крыло, эпюры.
7. Последовательность передачи нагрузок по силовым элементам крыла.
8. Основные силовые элементы крыла. Их назначение и конструкция.
9. Конструктивно-силовые схемы (КСС) крыльев, их анализ и сравнительная оценка.
10. Виды и назначение оперения. Компоновка, внешние формы и параметры.

11. Нагрузки, действующие на оперение. Работа силовых элементов конструкции под нагрузкой.

12. Конструктивно-силовая схема оперения. Основные элементы, узлы крепления.

13. Особенности конструкции ЦПГО. Основные схемы.

14. Механизация крыла. Назначение, особенности конструкции.

15. Вертикальное оперение. Назначение, особенности конструкции.

16. Назначение фюзеляжа, требования, внешние формы и параметры.

17. Нагрузки, действующие на фюзеляж, эпюры. Работа фюзеляжа под нагрузкой.

18. Основные конструктивно-силовые схемы фюзеляжей. Назначение и конструкция основных силовых элементов фюзеляжа.

19. Типы и конструктивное оформление вырезов в фюзеляже. Работа фюзеляжа в месте выреза.

20. Требования к конструкции фюзеляжа и реализация этих требований в конструкциях самолетов.

21. Назначение шасси. Требования, схемы и параметры шасси, и их анализ.

22. Основные элементы шасси. Их назначение и конструкция.

23. Нагрузка на шасси и работа элементов шасси под нагрузкой.

24. Конструктивные и силовые схемы шасси. Телескопическая и рычажная подвеска колес их сравнительная оценка.

25. Конструкция колёс. Диаграмма работы колеса.

26. Назначения, требования и виды амортизаторов. Конструкция и работа амортизатора.

27. Назначение, основные требования и составные части системы управления самолётом.

28. Виды управлений. Структура и схема прямого управления.

***Задание 2 типа***

1. Изобразите структурную схему самолета с детализацией агрегатов планера.

2. Составьте схему «Типы самолетов по назначению».

3. Составьте схему «Типы самолетов по конструктивным признакам».

4. Объясните смысл уравнения существования самолета.

5. Дайте классификацию нагрузок, действующих на летательный аппарат.

6. Укажите минимальную величину коэффициента безопасности, принятая в Нормах прочности.

7. Опишите работу силовых элементов крыла под нагрузкой.

8. Опишите наиболее часто встречающиеся варианты конструктивного исполнения силовых элементов крыла.

9. Опишите наиболее часто встречающиеся варианты конструктивного исполнения носовых, хвостовых и концевых частей крыла.

10. Объясните с физической точки зрения изменение несущей способности крыла при отклонении подвижных частей крыла в рабочее положение.

11. Опишите принципы работы, нагружение и варианты конструктивного исполнения каждой подвижной части крыла.

12. Дайте определение шарнирного момента и назовите средства для его уменьшения.

13. Изобразите схему сил, действующих на летательные аппараты.

14. Опишите варианты конструктивного исполнения горизонтального и вертикального оперения.

15. В чем состоит назначение и особенности конструкции подвижного стабилизатора.

16. Перечислите основные требования к фюзеляжу.

17. Перечислите наиболее часто встречающиеся формы поперечного сечения фюзеляжей.

18. Перечислите основные силовые элементы фюзеляжа, расскажите об их назначении и работе под нагрузкой.

19. Перечислите основные требования к шасси

20. Перечислите геометрические параметры шасси.

21. Перечислите элементы конструкции опор.

22. Перечислите основные требования к системе управления.

23. Опишите командные посты ножного управления.

24. Опишите варианты конструктивного исполнения элементов крепления двигателей.

25. Опишите физическую картину флаттера оперения.

***Задание 3 типа***

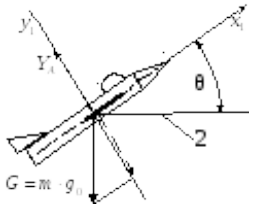
**Задача 1.** Запишите выражения для перегрузок в установившемся прямолинейном горизонтальном полете.

**Задача 2.** Изучите заданные элементы конструкции крыла, выполнить в масштабе (примерно) эскизы, позволяющие провести конструктивно-технологический анализ конструкций, подготовить описание.

**Задача 3.** Образец одновременно подвергается изгибу и растяжению. Два тензорезистора наклеены на него диаметрально-противоположно относительно оси изгиба сечения и на равном расстоянии от неё. Как включить тензорезисторы в измерительный мост, обеспечив чувствительность его только к деформациям изгиба?

**Задача 4.** Постройте эпюры поперечных сил и изгибающих моментов крыла. Как на эти эпюры влияет расположение двигателей на крыле

**Задача 5.** Чему равна перегрузка самолета при прямолинейном наборе высоты под углом?



**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по МДК 04.01 Электронные системы функциональной системы полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов – зачет с оценкой**

***Задание 1 типа***

1. Бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы.
2. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.
3. Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
4. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.
5. Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео-съемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
6. Методы обработки полученной полетной информации.
7. Возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.
8. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
9. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
10. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.
11. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов.
12. Эксплуатационно-техническая документация.
13. Регистрация полетных данных.
14. Порядок наладки, настройки, регулировки и опытной проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах.

15. Карданная подвеска
16. Центральная платформа
17. Радиоаппаратура управления
18. Цифровая фотокамера видимого диапазона
19. Инфракрасная цифровая камера ближнего инфракрасного (ИК) диапазона
20. Тепловизор дальнего ИК диапазона
21. Сферы применения коптера
22. Направление полета
23. Коллекторные моторы
24. Автономный полёт
25. Система сброса груза для БПЛА

***Задание 2 типа***

1. Проведите обработку полетной информации с бортовых накопителей.
2. Заполните журнал выдачи результатов обработки полетной информации.
3. Составьте общую классификацию основных групп нормативной базы ИАС ГА.
4. Проведите техническое обслуживание беспилотного воздушного судна.
5. Проведите анализ частей бортового оборудования, разделенного по функциональному назначению.
6. Составьте классификацию радионавигационного оборудования по функциональному назначению.
7. Определите какие угловые навигационные устройства применяются на современных самолетах.
8. Определите ряд задач решаемые дальномерные, разностно-дальномерные радионавигационные устройства.
9. Определите задачи, решаемые с помощью радиооборудованием ВС.
10. Составьте сравнительную классификацию «преимущества и недостатки различных видов радиолокации».
11. Определите назначение, решаемые задачи, состав наземного и бортового оборудования СВРЛ.
12. Определите каким образом формируются коды запроса и ответа в СВРЛ УВД и АТС RBS.
13. Определите какую информацию необходимо передавать через СВРЛ УВД и АТС RBS.
14. Определите каким образом формируются сигналы индивидуального опознавания и сигнал «Авария» УВД и RBS.
15. Охарактеризуйте как отображается информация на индикаторе наземного локатора.
16. Охарактеризуйте назначение и взаимодействие основных блоков структурных схем ВРЛ и СРО.

17. Определите почему в случае ответа на запрос боковым лепестком на экране диспетчера обозначится ложное место нахождения самолета.

18. Охарактеризуйте режимы работы СРО «А», «АС», «С», «S».

19. Определите информационные связи СРО с бортовыми системами.

20. Определите с какой целью предусмотрено изменение чувствительности приемника СРО.

21. Составьте схему размещения антенн и блоков ответчика на самолете.

22. Определите необходимость усиленной амортизацией высокочастотных устройств ДИСС НМ.

23. Охарактеризовать чем определяется выбор рабочего диапазона волн передатчика.

24. Определить назначение переключателей «Суша-море», «контроль-работа».

25. Определить назначение эксплуатационно-технических данных ДИСС.

***Задание 3 типа***

1. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 1 кг;
2. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 2 кг;
3. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 3 кг;
4. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 4 кг;
6. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики коптера способного поднять вес 5 кг.

## *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике – зачет с оценкой*

**Обучающимся представляется отчет по производственной практике**

**Типовые задания**

1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза
2. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов
3. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне

Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

4. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

5. Оформить отчетную документацию по производственной практике.

# I. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе профильного структурного подразделения Университета «Синергия»)

**Приложение 1.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[2] |
|---|---|---|
| 1. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с руководителем практической подготовки от Образовательной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую | *Первый день практической подготовки* |

[2] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| | справку из медицинского учреждения). | |
| 2. | **Изучение организационной структуры исследуемой организации – объекта прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности исследуемой организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность исследуемой организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 3. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 4. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 5. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 6. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 1.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ**

**в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.**

**Специальность хх.хх.хх _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя:_____



## Содержание

1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов
2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия
3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников
4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____
5. Обработка и систематизация полученного фактического материала



# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*
_____
*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[3] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[4].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по** _____ **практике**
*(наименование вида практики)*
**по профессиональному модулю ПМ.XX** _____ **обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по** _____ **практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период** _____**практики,**
*(наименование вида практики)*
**обучающимся (нужное отметить √):**

---

[3] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[4] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной деятельности**

*(наименование вида практики)*

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ (нужное отметить √):**

*(наименование профессионального модуля)*

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**

*(наименование вида практики)*

**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____, обучающийся**

*(наименование профессионального модуля)*

**продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **3. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

## II. ПРИЛОЖЕНИЯ

(комплект отчетной документации в случае, если обучающийся проходит практическую подготовку на базе Профильной организации)

**Приложение 2.1.**
Шаблон оформления индивидуального задания

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
_____
Университета «Синергия»

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский университет «Синергия»

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
М.П.

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

## Индивидуальное задание

по _____ практике
(наименование вида практики)
по профессиональному модулю ПМ.XX_____
(наименование профессионального модуля)
обучающегося группы _____
(шифр)

_____
(Ф.И.О. обучающегося)

| № п/п | Виды работ | Период выполнения работ[5] |
|---|---|---|
| 7. | **Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.**<br>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом (руководителем) от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.<br>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения). | *Первый день практической подготовки* |

[5] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

| | | |
|---|---|---|
| 8. | **Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.**<br>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.<br>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность Профильной организации.<br>….<br>….<br>…. | *Со второго по предпоследний день практической подготовки* |
| 9. | **Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников.**<br>….<br>….<br>…. | |
| 10. | **Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х.** _____<br>_____<br>_____<br>….<br>….<br>…. | |
| 11. | **Обработка и систематизация полученного фактического материала.**<br>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы, разработать свои предложения и рекомендации на основе сравнения полученных в процессе обучения теоретических знаний с навыками, полученными в период прохождения практики. | *Предпоследний день практической подготовки* |
| 12. | **Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.**<br>*Оформить отчет о прохождении практики* в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в настоящем индивидуальном задании.<br>*Оформить справку*, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.<br>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения. | *Последний день практической подготовки* |

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): _____ _____
(подпись) (расшифровка)

**Приложение 2.2.**
Шаблон оформления отчета о прохождении практики,
содержащего базовую и информационно-
вспомогательную информацию
согласно структуре,
указанной в индивидуальном задании

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ**
**о прохождении _____ практики**

**по профессиональному модулю ПМ.ХХ**

**в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.**

**Специальность хх.хх.хх _____**

ФИО обучающегося: _____
Группа: _____
ФИО Руководителя:_____



## Содержание

1. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов
2. Изучение организационной структуры исследуемого предприятия
3. Сбор информации об объекте практики и анализ содержания источников
4. Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых знаний, умений и практического опыта работы по специальности в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____
5. Обработка и систематизация полученного фактического материала



**Приложение 2.3.**
Шаблон аттестационного листа

# Аттестационный лист

_____,
*(Ф.И.О. обучающегося)*
обучающий(ая)ся группы _____ по специальности **XX.XX.XX** _____,
*(шифр)* *(код и наименование специальности)*
успешно прошел(ла) _____ **практику** *по профессиональному модулю*
*(наименование вида практики)*
*ПМ.XX*
_____
*(наименование профессионального модуля)*
в объеме ____ часов[6] с «___» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года[7].

## I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по _____ практике по**
*(наименование вида практики)*
**профессиональному модулю ПМ.XX _____ обучающимся**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

**Работа с источниками информации (нужное отметить √):**
**Обучающийся:**

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

☐ не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю/ экзамена квалификационного;

**Владение материалом по _____ практике (нужное отметить √):**
*(наименование вида практики)*
**Обучающийся:**

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период _____практики,**
*(наименование вида практики)*
**обучающимся (нужное отметить √):**

---

[6] Объем часов указывается из расчета 36 часов в неделю. Например, определен срок организации практической подготовки – 2 недели, что составляет 72 часа.

[7] Сроки организации практической подготовки определяются учебным планом в соответствии с календарным учебным графиком.

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения _____ практики области профессиональной**
*(наименование вида практики)*
**деятельности по профессиональному модулю ПМ.ХХ _____**
*(наименование профессионального модуля)*
**(нужное отметить √):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по _____ практике**
*(наименование вида практики)*
**(нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**
*(наименование профессионального модуля)*
**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения общими компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий;

**В соответствии с видами работ, предусмотренными рабочей программой профессионального модуля ПМ.ХХ _____,**
*(наименование профессионального модуля)*
**обучающийся продемонстрировал следующий уровень владения профессиональными компетенциями:**

- высокий;
- средний;
- низкий.

*Примечание:*

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики:**

| № п/п | Наименование показателя | Максимальное количество баллов | Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4. Качество подобранного материала для проведения анализа** | | | |
| 1.1. | Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием | 5 | |
| 1.2. | Наличие актуальных первичных данных, материалов | 5 | |
| **5. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов** | | | |
| 2.1. | Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию | 20 | |
| 2.2. | Оценка степени самостоятельности проведенного анализа | 20 | |
| 2.3. | Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных | 20 | |
| **6. Выполнение общих требований к проведению практики** | | | |
| 3.1. | Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД Х. _____ _____ | 20 | |
| 3.2. | Выполнение требований к оформлению отчета по практике, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения | 10 | |
| | **Итого:** | 100 | |

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

**Приложение 2.4.**
Шаблон справки

Декану факультета_____

Университета «Синергия»

*Фамилия И.О.*

от _____
*(Ф.И.О. ответственного лица от Профильной организации)*

# СПРАВКА[8]

Дана _____ в том, что
*(Ф.И.О. обучающегося полностью)*
он(а) действительно проходил(а) _____
*(наименование вида практики)*
**(_____ недели)** в
*(количество недель)*
_____
*(наименование Профильной организации)*

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся(аяся) _____ успешно прошел(а)
*(фамилия, инициалы обучающегося)*
инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от**
**Профильной организации**

М.П. (при наличии) _____ _____
*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

«___» _____ 20__ г.

[8] Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации (при наличии).