

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 основной профессиональной образовательной программе высшего
образования**

Направление подготовки:
10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль):
**Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной
деятельности**

Форма обучения:
очная

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

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «История России» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427. Изучение дисциплины «История России» ориентировано на формирование у обучающихся восприятия межкультурного разнообразия общества, на повышение уровня теоретико-исторического и социально-гуманитарного мышления, на оценку и осмысление социально-исторических процессов в контексте опыта российской истории в ее неразрывной связи с мировой историей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «История России» является формирование у обучающихся способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами знаний содержания различных культур, мировоззрения, поведения, моральных и религиозных принципов различных народов России
- приобретение студентами знаний основных закономерностей процессов формирования и эволюции российского государства, общества, его культуры и конфессий, взаимоотношения власти и общества на различных этапах исторического развития
- формирование у студентов умения давать объективную характеристику конкретным историческим периодам, фактам, явлениям для понимания межкультурного разнообразия общества
- формирование у студентов умения использовать полученные знания об исторических особенностях, национальных и культурных традициях различных народов при взаимодействии с представителями различных национальных и культурных групп в повседневной жизни и практической деятельности
- получение студентами практического опыта анализа исторических фактов, оценки исторических событий и явлений, выявления исторических закономерностей с целью восприятия межкультурного разнообразия общества и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.3. Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера	УК-5.3.1.1. содержание различных культур, мировоззрения, поведения, моральных и религиозных принципов различных народов России; основные закономерности процессов формирования и эволюции российского государства, общества, его культуры и конфессий, взаимоотношения власти и общества на различных этапах исторического развития	УК-5.3.2.1. давать объективную характеристику конкретным историческим периодам, фактам, явлениям для понимания межкультурного разнообразия общества; использовать полученные знания об исторических особенностях, национальных и культурных традициях различных народов при взаимодействии с представителями различных национальных и культурных групп в повседневной жизни и практической деятельности	УК-5.3.3.1. анализа исторических фактов, оценки исторических событий и явлений, выявления исторических закономерностей с целью восприятия межкультурного разнообразия общества и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий	Тестовые задания Доклад-презентация и дискуссия Контрольная работа

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
1. Общие вопросы курса.2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв.3. Русь в XIII–XV вв.	14		2							5	Тестовые задания / 4;
4. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в XVI– начале XVII вв.5. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв.	8	2								2	Доклад-презентация и дискуссия / 4;
6. Россия в эпоху преобразований Петра I. 7. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725-1762 гг.8. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.	12		2							3	Контрольная работа / 12; Тестовые задания / 4;
9. Российская империя в первой половине XIX в.10. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в.11. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907-14 гг. Первая мировая война и Россия	14		4							4	Контрольная работа / 12; Тестовые задания / 4;
Всего в семестре, час	48 из 48	2	8							14 из 14	100 (ТКУ+ПА)
		10 из 10									
Итоговый контроль	Зачет										
Семестр 2											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
12. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. 13. Советский Союз в 1920-е-1930-е гг.	14		2							5	Тестовые задания / 4;
14. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны	10	2								3	Доклад-презентация и дискуссия / 4;
15. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945-1984 гг. Мир после Второй мировой войны. 16. Период «перестройки» и распада СССР (1985-1991)	12		2							3	Контрольная работа / 12; Тестовые задания / 4;
17. Россия в 1990-е гг. 18. Россия в XXI	12		4							3	Контрольная работа / 12;

в.										Тестовые задания / 4;
Всего в семестре, час	48 из 48	2	8						14 из 14	100 (ТКУ+ПА)
		10 из 10								
Итоговый контроль	Зачет с оценкой									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общие вопросы курса. 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. 3. Русь в XIII–XV вв.

Тема 1. Общие вопросы курса Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история. Общее и особенное в истории разных стран и народов. Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории. Научная хронология и летосчисление в истории России. Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации. Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории. История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории. Тема 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. Евразийское пространство: природно-географические характеристики. Происхождение человека. Генезис индоевропейцев. Заселение территории современной России человеком современного вида. Памятники каменного века на территории России. Основные направления развития и особенности древнегреческой, древнеримской и древнерусской цивилизаций. Возникновение христианства. Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Великое переселение народов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи: балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Религиозные представления. Византийская империя. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Возникновение и распространение ислама и арабский халифат. Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Формирование территориально-политической структуры Руси. Дань и полюдье. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле. Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.). Предание о выборе веры Владимиром Святославичем как отражение религиозного многообразия. Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии России. Феодальная иерархия и сеньориальная система в Западной Европе. Роль и положение христианской церкви и духовенства. Великая схизма: православие и католицизм. Средневековый город. Рыцарство. Крестовые походы. Мир кочевников. Китай. Империя Сун. Индия. Касты. Япония. Сегунат. Особенности общественно-политического строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Территория и население государства Русь/Русская земля. Крупнейшие города Руси. Территориально-политическая структура Руси: волости. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Любечский съезд. Владимир Мономах. Русская церковь. Экономика древней Руси: земледелие, животноводство, ремесло, промыслы (охота, рыболовство, торговля). Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. «Служебная организация» и вопрос о центральноевропейской социально-экономической модели на Руси. Древнерусское право. «Русская правда». Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы. Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель. Тема 3. Русь в XIII–XV вв. Особенности политического развития стран Европы. Эпоха кризисов. «Черная смерть». Начало Столетней войны. Османские завоевания на Балканах. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батые в Восточную и Центральную Европу. Возникновение Орды. Судьбы русских земель после монгольского нашествия. Система зависимости русских земель от ордынских ханов. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский. Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение. Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Византия эпохи

Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского. Объединение русских земель вокруг Москвы. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Расширение международных связей Российского государства. Принятие общерусского Судебника. Церковь и великокняжеская власть. Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья. Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Начало каменного строительства. Древнерусское изобразительное искусство. Знания о мире и технологии. Обучение и уровень грамотности на Руси.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 1. Общие вопросы курса Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории. История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории. Тема 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Формирование территориально-политической структуры Руси. Дань и полудье. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле. Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Экономика древней Руси: земледелие, животноводство, ремесло, промыслы (охота, рыболовство, бортничество). Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Тема 3. Русь в XIII–XV вв. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батые в Восточную и Центральную Европу. Возникновение Орды. Судьбы русских земель после монгольского нашествия. Система зависимости русских земель от ордынских ханов. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский. Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение. Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Объединение русских земель вокруг Москвы. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту

4. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в XVI– начале XVII вв.5. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв.

Тема 4. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в XVI– начале XVII вв. Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизация. Великие географические открытия. Открытие Америки. Первые кругосветные путешествия. Испанская конкиста в Америке и проникновение португальцев в Индию, Китай и Японию. Первые колониальные империи. Начало африканской работорговли. Смещение основных торговых путей в океаны. Расцвет пиратства. Золотые и серебряные рудники, их значение для мировой экономики. «Революция цен». Становление капиталистических форм производства и обмена в Западной Европе, «Второе издание крепостничества» в странах к Востоку от Эльбы. Формирование национальных государств в Европе. Понятие и отличительные черты абсолютизма. Реформация и контрреформация в Европе. Крестьянская война в Германии. «Охота на ведьм». Религиозные войны во Франции. «Варфоломеевская ночь». Османская империя (территориальный рост; государственное и военное устройство). Иран. Борьба с Османской империей. Народы Кавказа в условиях противостояния Ирана и Османской империи. Расширение связей с Россией. Индия. Возникновение и расцвет империи Великих Моголов. Проникновение португальцев и голландцев в Индию. Английская Ост-Индская компания. Китай. Расцвет Китая в правление династии Мин. Япония. Сёгунат Токугава. «Закрытие» Японии. Завершение процесса объединения русских земель под властью великих князей московских. Внешняя политика Московского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами. Великий князь Василий III Иванович. Боярская дума. Первые приказы.

Укрепление власти великого князя московского. Ликвидация удельной системы. Завершение формирования доктрины «Москва — Третий Рим», формула монаха Филофея. Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Принятие Иваном IV царского титула, закреплявшее представление о наследовании правителями России статуса византийских императоров. Правительство «Избранной рады». Оформление приказной системы органов центрального управления. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Московском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Послания Ивана Грозного о сущности самодержавной власти. Переписка с князем Андреем Курбским. Опричный террор. Внешняя политика Российского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Белого моря. Включение в состав России земель Казанского и Астраханского ханств. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историческое значение. Усиление российского влияния на Ногайскую орду и государственные образования Северного Кавказа. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоединения Западной Сибири. Социально-экономическое развитие страны. Экономический кризис в Московском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции. Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Политическая борьба при московском дворе в конце XVI в. Учреждение патриаршества. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Начало Смутного времени. Предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. Обострение социально-экономической ситуации. Голод 1601–1603 гг. Падение легитимности власти царя Бориса Годунова. Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени. Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства при поддержке правящих кругов Речи Посполитой и Ватикана. Переход на его сторону населения южных и юго-западных уездов страны. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I. Углубление и расширение гражданской войны. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Восстание против него населения южнорусских и поволжских уездов Российского государства. Социальные противоречия как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Лжедмитрий II и его поход под Москву. Участие в движении самозванца отрядов из Речи Посполитой. Поддержка самозванца в центральных и северо-западных уездах страны. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря Лжедмитрия II. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией. Споры ученых о возможности включения России в русло центральноевропейской (польской) политической модели. Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы. Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или компромисс? Завершение Смутного времени. Русско-шведские переговоры и заключение Столбовского мирного договора. Потеря выхода к берегам Балтийского моря. Поход войска королевича Владислава и запорожского гетмана П. Сагайдачного на Москву. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Цена первой в истории России гражданской войны. Тема 5. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Война в Нидерландах против испанского владычества. Гражданская война в Англии. Международные отношения в XVII в. Экономические мотивы и религиозный фактор во внешней политике. Начало формирования системы равновесия. «Пороховая революция» и изменения в организации вооруженных сил европейских стран. Тридцатилетняя война (1618–1648) и Вестфальский мирный договор. Османская империя и ее противостояние со странами Европы. Колонизация Северной Америки. Отношения с индейцами. Приход к власти маньчжурской династии Цин в Китае. Россия в XVII в. Социально-экономическое развитие. Восстановление разрушенной в Смутное время экономики страны. Возрождение прежней фискальной системы наряду с взиманием экстраординарных налогов. Преодоление демографического провала эпохи Смуты. Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Освоение огромных пространств Сибири русскими землепроходцами и крестьянами, историческое значение этого процесса. Развитие торговли и ремесла. Общественные потрясения и трансформации XVII в. Продолжение политики «закрепощения сословий». Ограничение мобильности посадского населения городов. Бессрочный сыск беглых и окончательное закрепощение крестьянства. Соляной бунт в Москве и серия городских бунтов на юге и севере страны, Псковско-Новгородское восстание, Медный бунт в Москве. Казачко-крестьянское восстание под руководством Степана Тимофеевича Разина. Соловецкое восстание. Политическое развитие Московского государства. Царь Михаил Федорович. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. — общерусский свод законов. Укрепление приказной системы государственного управления. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Царь Федор Алексеевич. Отмена местничества. Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на украинских и белорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении украинских земель в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Культура России в XVI–XVII столетиях. Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение грамотности. Появление книгопечатания в Западной Европе и в России, культурно-историческое значение этого достижения. Формирование старообрядческой культуры. Культура Возрождения, ее отличительные черты. Формирование культуры Нового времени. XVII век — век разума. Развитие экспериментального естествознания. Формирование представлений и стереотипов о России в Европе. Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «дикинов» в быту русской знати. Перевод памятников европейской литературы.

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 4. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в XVI– начале XVII вв. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Московском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Послания Ивана Грозного о сущности самодержавной власти. Переписка с князем Андреем Курбским. Опричный террор. Внешняя политика Российского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Экономический кризис в Московском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции. Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Политическая борьба при московском дворе в конце XVI в. Учреждение патриаршества. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Начало Смутного времени. Предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. Обострение социально-экономической ситуации. Голод 1601–1603 гг. Падение легитимности власти царя Бориса Годунова. Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени. Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства при поддержке правящих кругов Речи Посполитой и Ватикана. Переход на его сторону населения южных и юго-западных уездов страны. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I. Углубление и расширение гражданской войны. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Восстание против него населения южнорусских и поволжских уездов Российского государства. Социальное противоречие как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Лжедмитрий II и его поход под Москву. Участие в движении самозванца отрядов из Речи Посполитой. Поддержка самозванца в центральных и северо-западных уездах страны. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря Лжедмитрия II. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией. Споры ученых о возможности включения России в русло центральноевропейской (польской) политической модели. Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы. Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или компромисс? Тема 5. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Политическое развитие Московского государства. Царь Михаил Федорович. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. — общерусский свод законов. Укрепление приказной системы государственного управления. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Царь Федор Алексеевич. Отмена местничества. Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на украинских и белорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении украинских земель в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к докладу-презентации и дискуссии

6. Россия в эпоху преобразований Петра I. 7. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. 8. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.

Тема 6. Россия в эпоху преобразований Петра I Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Вопросы о программе и плановости преобразований. Перемены в структуре российского общества. Консолидация служилых чинов по отечеству в единое дворянское сословие («шляхетство»): причины трансформации его прав и обязанностей. Указ о единонаследии. Табель о рангах. Политика по отношению к купечеству и городу: расширение самоуправления и усиление налогового гнета («налоги в обмен на права»). Введение подушной подати и социальные последствия этой реформы. Упорядочивание крестьянского сословия и его новая стратификация: владельческие, государственные и дворцовые крестьяне. Рекрутские наборы. Общее и особенное в положении различных слоев общества в европейских странах и России. Преобразования в области государственного управления. Реформы местного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Пропаганда и практика этицизма. Последовательное внедрение принципа регулярства. Генеральный регламент и регламенты коллегий. Табель о рангах и ее роль в реализации принципа личной выслуги в бюрократии и в армии. Отличия за заслуги на службе государству. Прекращение деятельности Боярской думы, временные органы совещательного характера. Образование Сената, возрастание его роли в системе центрального управления. Приказная система в правление Петра I и ее угасание. Учреждение коллегий: усиление централизации управления с одновременным использованием принципа коллегиальности принятия решений. Реформы местного управления. Первая и вторая областные реформы. Расширение самоуправления в городах (от «бурмистрской» реформы к созданию Главного магистрата). Использование опыта европейских государств в преобразовании управления. Основание Санкт-Петербурга, становление его в качестве столицы Российской империи. Военная реформа Петра I. Строительство регулярной армии. Рекрутские наборы. Создание военного флота. Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. «Вечный» мир с Польшей и русско-турецкая война 1686–1700 гг. Крымские походы. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике — главная внешнеполитическая задача Петра I. Северная война 1700–1721 гг. победы российской армии: взятие Нотебурга, Дерпта, Нарвы, Риги; битва при деревне Лесной. Полтавская битва и ее историческое значение. Победы флота у мыса Гангут и острова Гренгам. Ништадтский мир и его итоги. Восточная политика Петра I. Прутский поход 1711 г. Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию. Нормализация взаимоотношений с Китаем. Реформы в дипломатической сфере. Экономическое развитие. Политика меркантилизма и протекционизма, ее специфика для России. Внутренняя и внешняя торговля. Социальный протест. Государство и церковь в эпоху Петра I. Преобразования в области культуры и быта. Интенсивное развитие светской культуры. Активизация западноевропейских культурных заимствований. Перестройка

повседневной жизни горожан и знати по европейскому образцу. Изменение положения женщин. Появление светских праздников и развлечений. Распространение стиля барокко. Перенесение на русскую почву западной архитектуры, живописи и музыки. Развитие образования и создание условий для научных исследований и их начало. Открытие первого высшего учебного заведения — Славяно-греко-латинской академии — и ее значение в развитии просвещения в эпоху Петра I. Создание светских учебных заведений. Перевод научной литературы. Начало научного коллекционирования (Кунсткамера), указ о создании Академии наук. Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I. Тема 7. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725-1762 гг. Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Сохранение основных параметров курса внутренней и внешней политики, определенной Петром I. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии. Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А.Д. Меншикова, Э.И. Бирона. Приход к власти Анны Иоанновны, «затейка верховников», попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» — суть явления, вопрос о «немецком засилье». Правление Елизаветы Петровны. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики (распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин, учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика). Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свержения Петра III. Тема 8. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. XVIII век — век Просвещения. Понятие «Просвещение». Трансформация абсолютных монархий. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Проблема «равновесия» в рамках европейского «концерта» держав, устойчивые союзы, противоречия и конфронтация. Колониальный период в истории Северной Америки. Война английских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки. Французская революция конца XVIII в. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Журналы и публицистика. Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Реформа Сената, эволюция центральных отраслевых органов управления. Губернская реформа Екатерины II. Основное содержание: создание отдельных от администрации судебных органов, отраслевые учреждения на местах, привлечение сословий к местному управлению. Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Положение крестьянства и права владельцев крепостных крестьян. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия. Взаимоотношения государства и церкви. Секуляризация церковных владений, ее последствия для дальнейшей жизни монастырей. Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий. Включение в состав российского дворянства представителей верхушки нерусских народов и территорий, вошедших в состав империи. Ликвидация Гетманства на Левобережной Украине, Запорожской Сечи. Сибирь в XVIII в. Освоение Северо-Западной Америки. Создание Российско-Американской компании. Экономическая политика правительства. Развитие промышленности и торговли в условиях сохранения крепостнического режима. Появление ассигнаций. Промышленные предприятия: их владельцы, характер применяемой рабочей силы. Оброчная и барщинная форма крепостного хозяйства, их взаимосвязь с развитием рынка и крупного производства. Отходничество крестьян. Наемный труд на купеческих и крестьянских мануфактурах, формирование капиталистического уклада в промышленности. «Капиталисты» крестьяне. Развитие инфраструктуры экономики. Ярмарки и их роль в развитии внутреннего рынка. Транспортные коммуникации: «почтовые» дороги, водно-транспортные системы. Россия в системе европейского и мирового рынка. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия — как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Предпосылки продвижения России к Черному морю: обеспечение безопасности юго-западных границ, освоение территорий Приазовья и Причерноморья, развитие российской внешней торговли через Черное море, укрепление влияния России на Балканах. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии, заселение края, развитие сельского хозяйства и промышленности, строительство новых городов и портов, деятельность российской администрации, развитие русской культуры. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы. Россия в Семилетней войне. Россия и революция во Франции. Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. крепление самодержавия путем усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трехдневной барщине». «Акт о престолонаследии». Внешняя политика Павла I. крепление самодержавия путем усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трехдневной барщине». «Акт о престолонаследии». «Установление о российских императорских орденах». Дворцовый переворот 1801 г. Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Школа и образование в России в XVIII в. Культура разных сословий. Российская наука в XVIII в. Новые веяния в русском искусстве.

Формы контроля:

Контрольная работа

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 6. Россия в эпоху преобразований Петра I Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. «Вечный» мир с Польшей и русско-турецкая война 1686–1700 гг. Крымские походы. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике — главная внешнеполитическая задача Петра I. Северная война 1700–1721 гг. победы российской армии: взятие Нотебурга, Дерпта, Нарвы, Риги; битва при деревне Лесной. Полтавская битва и ее историческое значение. Победы флота у мыса Гангут и острова Гренгам. Ништадтский мир и его итоги. Восточная политика Петра I. Прутский поход 1711 г.

Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию. Нормализация взаимоотношений с Китаем. Реформы в дипломатической сфере. Тема 7. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Приход к власти Анны Иоанновны, «затейка верховников», попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» — суть явления, вопрос о «немецком засилье». Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свержения Петра III. Тема 8. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия — как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Предпосылки продвижения России к Черному морю: обеспечение безопасности юго-западных границ, освоение территорий Приазовья и Причерноморья, развитие российской внешней торговли через Черное море, укрепление влияния России на Балканах. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии, заселение края, развитие сельского хозяйства и промышленности, строительство новых городов и портов, деятельность российской администрации, развитие русской культуры. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы. Россия в Семилетней войне. Россия и революция во Франции.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту Подготовка к контрольной работе

9. Российская империя в первой половине XIX в. 10. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. 11. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–14 гг. Первая мировая война и Россия

Тема 9. Российская империя в первой половине XIX в. Правительственный конституционализм начала XIX в. «Блистательный век» Александра I: задуманное и осуществленное. Интеллектуальные последствия Французской революции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Становление концепции национального государства. «Негласный комитет» и «Непременный совет». Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Российские реалии и французские образцы. Европейская идея. Н. М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Россия в системе международных отношений. Отечественная война 1812 г. Заграничные походы русской армии. Характер, последствия и итоги Наполеоновских войн. Роль России в освобождении Европы от наполеоновской гегемонии. Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Идеи основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. Социальная эволюция российского «общества»: количественные и качественные показатели. Революционизм в Европе. Соединенные Штаты Америки. Экспансия американского фронта на Запад. «Доктрина Монро». Формирование традиций радикализма в России. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Опыт военного переворота в Испании: модель военной революции. Причины зарождения движения декабристов. Первые декабристские организации. «Конституция» Н. М. Муравьева и «Русская правда» П. И. Пестеля: два альтернативных осмысления будущего России. Восстания на Сенатской площади и на Украине. Значение событий на Сенатской площади 14 декабря 1825 г. для последующего царствования Николая I. Государственный строй в николаевской России. Роль Собственной Его Императорского Величества Канцелярии в процессе выработки правительственных решений. Кодификация законодательства. Становление юридического образования в России. Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Деятельность П. Д. Киселева в качестве министра государственных имуществ. «Киселевская реформа» государственных крестьян. Экономическое развитие второй четверти XIX в. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразования Е. Ф. Канкрин: первоначальный успех и последовавшие трудности. Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Общественная мысль в России и немецкая классическая философия. Триада С. С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». Общественные настроения в николаевское царствование. Славянофильство и западничество. Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826–1828). Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828–1829). Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Россия и европейские революции. Российская империя второй четверти XIX в. и европейский консерватизм. Крымская война. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мирный договор. Развитие культуры и искусства в России в первой половине XIX в. Реформа народного просвещения в эпоху Александра I. Появление сети университетов. Развитие технических учебных заведений при Николае I. Тема 10. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Становление индустриальной цивилизации. Промышленный переворот в XIX в. Технический прогресс. Изменение роли аристократии, эволюция положения крестьянства. Новый статус буржуазии. Появление среднего класса, рождение индустриального общества. Возникновение организованного рабочего движения. Политика и общество. Утверждение конституционных и парламентских монархий. Развитие политических идеологий (консерватизм, либерализм, научный социализм). Профсоюзное движение. Империи и национальные государства. Ведущие страны Европы и мира во второй половине XIX в. Внутренняя и внешняя политика Наполеона III. Французская республика. Парижская коммуна. Викторианская эпоха в Великобритании. Колониальная экспансия в Азии и Африке. Германской империи. Внутренняя и внешняя политика Бисмарка и новый политический курс Вильгельма II. Дуалистическая монархия Австро-Венгрия. Эпоха Рисорджименто в Италии. Гражданская война Севера и Юга в США. Общества и страны Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Россия после Крымской войны. Поражение в войне и общественное мнение середины XIX в. Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Складывание новых отношений власти и общества: отмена крепостной зависимости крестьянства, введение земств, реформа городского самоуправления, Судебные уставы 1864 г. Университетский устав 1863 г. Временные правила о цензуре и печати 1865 г. Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Модернизация социальной структуры российского общества как политический фактор второй половины XIX в. Бюрократия и «аристократическая оппозиция». Трансформация правительственного курса. Судебные преобразования 1870-х гг. Военная реформа Д. А. Милютин. Политический кризис конца 1870-х гг. Общественное брожение и поиск модели выхода из кризиса. Социальные и экономические последствия Великих реформ. Крестьянская община в меняющейся России: ее значение в ходе проведения крестьянской реформы 1861 г. Правовой статус крестьянина после реформы 1861 г. Индустриализация и урбанизация. Развитие железнодорожной сети. Складывание новых социальных групп. Появление рабочего вопроса в России. Трансформация общественной среды в 1860–1870-х гг.

Появление новых страт и институтов, рост периодической печати. Земское движение: лидеры, формы организации. Идеологические поиски второй половины XIX в. Классический либерализм в странах Западной Европы. Русский классический либерализм. Земский либерализм. Западноевропейский и русский консерватизм. Феномен империи в Новое время. Типологизация империй. Империи морские и континентальные. Россия как континентальная империя. Взаимодействие европейских империй (Романовых, Габсбургов, Гогенцоллернов, Османов). Империя и национальное государство: проблема соотношения. Принципы национальной политики Российской империи. Особенности управления окраинами. Имперский центр и региональные элиты; их интеграция в общероссийскую. Россия как многоконфессиональное государство. Самоопределение России в условиях менявшейся Европы. Европейское направление внешней политики в годы царствования Александра II. Новое соотношение сил как результат образования больших европейских держав (Германии и Италии). Новые акценты российской дипломатии: политика России в Средней Азии, ее включение в состав Российской империи. Конкуренция России и Великобритании. Взаимоотношения Российской империи с дальневосточными государствами (Китаем и Японией). Панславизм и славянский вопрос. Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877–1878): цена победы. Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе конца XIX — начала XX в. Кризис «европейского концерта». Складывание революционной традиции в России. Утопический социализм в странах Западной Европы. Становление и развитие западноевропейского марксизма. Русское народничество. Революционный террор конца 1870 — начала 1880-х гг. Попытки диалога власти и общества в 1878–1881 гг. Убийство народовольцами императора Александра II. Начало царствования Александра III. Концепция «народной монархии» как основополагающий элемент официальной идеологии 1880–1890-х гг. Голод 1891–1892 гг. и кампания помощи голодающим: важная веха в истории общественного движения в России. Особенности русского марксизма рубежа XIX–XX вв. Складывание Российской социал- демократической рабочей партии (РСДРП). Роль К. П. Победоносцева в первые годы царствования Александра III. Положение о мерах к охранению государственного порядка 1881 г.: «конституция Российской империи». Университетский устав 1884 г. Цензурная политика. Земское положение 1890 г. Городское самоуправление. Национальная политика в царствование Александра III. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Влияние на систему образования реформ Александра II. Основные направления развития и достижения мировой науки. Вклад российских ученых в развитие мировой науки. Культура и искусство Европы и Северной Америки в XIX в. Развитие культуры и искусства в России во второй половине XIX в. Тема 11. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–14 гг. Первая мировая война и Россия. Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в. Становление протопартийной системы. Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса. Деятельность В. К. Плеве в качестве министра внутренних дел. Бюрократия и политический террор. «Полицейский социализм». Банкетная кампания. Образование колониальных империй XIX — начала XX в. Столкновение интересов «великих держав» в Африке и Азии. Стремление России укрепить свои позиции на Дальнем Востоке. Взаимоотношения России и Японии. Русско-японская война. Складывание военно-политических блоков в Европе. Колониальная политика европейских государств. Мирные инициативы России и Первая Гаагская мирная конференция. Обострение международных отношений в начале XX в. Первая русская революция. Политическое движение в России и европейское общественное мнение. Специфика массового движения 1905 г. Всеобщая октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Особенности российского конституционализма. Проблема государственного строя Российской империи в 1906–1917 гг. в публицистике начала XX в. и историографии. Основные государственные законы 23 апреля 1906 г. Деятельность I Думы. II Государственная Дума и ее роспуск. Итоги Первой русской революции. Партийная система России 1905–1917 гг. Социалистическое движение в условиях Первой русской революции. Российский либерализм начала XX в. Правомонархическое движение 1905–1917 гг. Государственный совет в политической системе Российской империи. Государственная дума и традиции европейского парламентаризма. Динамика изменений состава Государственной думы. Аграрная реформа Столыпина: замысел, механизмы осуществления, последствия. Реформы П. А. Столыпина в политико-правовом измерении. Подготовка к большой европейской войне. Начало Первой мировой войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Социальные последствия Мировой войны. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор. Первая мировая война и трансформация политической системы России. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г. Развитие культуры и искусства в России в начале XX в.

Формы контроля:

Контрольная работа

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 9. Российская империя в первой половине XIX в. Правительственный конституционализм начала XIX в. «Блистательный век» Александра I: задуманное и осуществленное. Интеллектуальные последствия Французской революции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Становление концепции национального государства. «Негласный комитет» и «Непременный совет». Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Российские реалии и французские образцы. Европейская идея. Н. М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Государственный строй в николаевской России. Роль Собственной Его Императорского Величества Канцелярии в процессе выработки правительственных решений. Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826–1828). Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828–1829). Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Россия и европейские революции. Российская империя второй четверти XIX в. и европейский консерватизм. Крымская война. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мирный договор. Тема 10. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Складывание новых отношений власти и общества: отмена крепостной зависимости крестьянства, введение земств, реформа городского самоуправления, Судебные уставы 1864 г. Университетский устав 1863 г. Временные правила о цензуре и печати 1865 г. Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Модернизация социальной структуры российского общества как политический фактор второй половины XIX в. Бюрократия и «аристократическая оппозиция». Трансформация правительственного курса. Судебные преобразования 1870-х гг. Военная реформа Д.А. Милютина. Политический кризис

конца 1870-х гг. Общественное брожение и поиск модели выхода из кризиса. Социальные и экономические последствия Великих реформ. Крестьянская община в меняющейся России: ее значение в ходе проведения крестьянской реформы 1861 г. Правовой статус крестьянина после реформы 1861 г. Тема 11. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–14 гг. Первая мировая война и Россия. Партийная система России 1905–1917 гг. Социалистическое движение в условиях Первой русской революции. Российский либерализм начала XX в. Правомонархическое движение 1905–1917 гг. Государственный совет в политической системе Российской империи. Государственная дума и традиции европейского парламентаризма. Динамика изменений состава Государственной думы. Аграрная реформа Столыпина: замысел, механизмы осуществления, последствия. Реформы П. А. Столыпина в политико-правовом измерении. Подготовка к большой европейской войне. Начало Первой мировой войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Социальные последствия Мировой войны. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор. Первая мировая война и трансформация политической системы России. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г. Развитие культуры и искусства в России в начале XX в.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту Подготовка к контрольной работе

12. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. 13. Советский Союз в 1920-е–1930-е гг.

Тема 12. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы Кризис 1917 г. Причины революционного кризиса 1917 г. Первая мировая война как фактор революции. Нарастание насаивавшихся друг на друга экономических затруднений: продовольственный, транспортный, топливный кризисы. Общественные настроения, отношение разных слоев общества и политических партий к власти и ее институтам накануне 1917 г. Конфликт между правительственными структурами и Государственной думой. Усталость широких кругов общества от войны. Вопрос о неизбежности революции. Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Позиция лидеров российских социалистических партий по отношению к Временному правительству. Приказ № 1 и его влияние на армию. Основные направления политики Временного правительства. Политика большевиков по отношению к Временному правительству и ее динамика. Июльский кризис, конец Двоевластия, «Корниловский мятеж» и его подавление. Нарастание экономических трудностей, радикализация широких народных масс, рост влияния большевиков. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г. Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Осень 1917 — весна 1918 гг. — «Триумфальное шествие советской власти» или «Эшелонный период Гражданской войны»? Гражданская война как особый этап революции. Причины Гражданской войны. События и разгон Учредительного собрания. Создание советской республики. Национальный вопрос и сепаратистские движения. Формирование советской государственности: Совет народных комиссаров, Высший совет народного хозяйства и местные совнархозы. Создание ВЧК. Споры вокруг национализации промышленности. Конституция РСФСР 1918 г. Брестский мир и борьба вокруг его заключения. Создание РККА. Военспецы. Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства. Красный и белый террор. Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик. Советско-польская война и ее результаты. Финальный этап Гражданской войны: поражение П.Н. Врангеля, окончание крупномасштабной Гражданской войны в России и постепенный переход в 1921–1922 гг. правительства большевиков к задачам мирного времени. Военные действия в Закавказье, Туркестане и на Дальнем Востоке. Дальневосточная республика. Военно-стратегические причины победы советских войск. Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». Массовая национализация промышленности, «главизм». Продразверстка и продотряды. Карточное распределение, сокращение сферы обращения денег. Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны. Тема 13. Советский Союз в 1920-е–1930-е гг. Революционная волна в Европе и мире после Первой мировой войны. Крах империй и образование новых государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование республики в Турции и кемализм. Версальско-вашигтонская система. Унижение Германии. Формирование мирового порядка под англо-французской гегемонией. Страны Запада в 1920-е гг. Реакция на «революционную волну». Послевоенная стабилизация. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Советская Россия на исходе Гражданской войны. Социально-политические и экономические результаты «Военного коммунизма». Перетекание реальных властных полномочий от органов советской власти к партийным структурам. Экономическая разруха. Размывание слоя кадровых рабочих — сокращение основной социальной базы советской власти. Значительное сокращение посевных площадей. Голод 1921–1922 гг. Изъятие церковных ценностей и преследование служителей культа. Нарастание социальной напряженности. Крестьянские восстания в Сибири, Поволжье и на Тамбовщине. Кронштадтское восстание. Переход к Новой экономической политике. Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Переход от продразверстки к продналогу. Поощрение в сельской местности создания сельхозартелей и ТОЗов. Разрешение в мелкой промышленности частно-коммерческих отношений. Объединение крупной государственной промышленности в хозрасчетные тресты и синдикаты. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. и общее оздоровление финансовой системы. Создание СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Создание ЗСФСР. Спор по поводу «автономизации» и «федерализации». Роль В.И. Ленина в создании СССР по варианту «федерализации». Образование СССР и принятие конституции СССР 1924 г. Образование новых союзных республик в Закавказье и Средней Азии. Политика «коренизации» и ее результаты. Вопрос о фактической степени централизации Советского Союза. Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Создание ОГПУ. Ликвидация небольшевистских партий и установление однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за «ленинское наследство». Победа И. В. Сталина и его сторонников над оппозицией. Окончательное превращение партии большевиков во властную структуру. Результат политической борьбы в высших эшелонах советского руководства к концу 1920-х гг. Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг. Политика государства в области материнства и детства. Борьба с беспризорностью. Эмансипация женщин. Становление государственной системы здравоохранения. Социальные «лифты». Положение рабочих — биржи труда и проблема текучести. Феномен «лишенцев». Деревенский социум: бедняки, середняки и кулаки. Вопросы общественной морали. Политика советского руководства по отношению к церкви. Пропаганда атеизма. Культурное развитие в 1920-е гг. Политика ликвидации безграмотности и ее практические результаты к концу десятилетия. Свертывание НЭПа. Итоги экономического развития СССР к середине 1920-х гг. «Восстановительный рост» — его плюсы и

минусы. Дискуссия по поводу форм и темпов индустриализации. Противостояние «Генеральной линии» и «Левого уклона». Основные причины отказа от НЭПа в конце 1920-х гг. «Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. Выбор между приоритетным развитием группы отраслей «А» или «Б». Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Возникновение в СССР новых отраслей промышленности. Освоение зарубежных технологий и использование иностранных специалистов. Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. Милитаризация экономики Советского Союза, первоочередное развитие оборонных производств. Позитивные и негативные результаты экономического развития СССР в 1930-е гг. Индустриальный рост, превращение СССР в индустриально-аграрную державу. Ликвидация безработицы. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Завершение складывания механизма власти единоличной власти Сталина. Завершение трансформации партии в основную властную структуру механизма управления СССР. Общее усиление идеологического контроля над обществом. Массовые политические репрессии. Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Урбанизация — плюсы или минусы этого процесса. Феномен «советского человека». Возвращение к традиционным семейным ценностям. Пропаганда коллективизма и интернационализма. Массовый энтузиазм — причины и результаты. Культурная революция. Просвещение и образование в СССР в 1930-х гг. Формирование интеллигенции нового поколения. Государственный контроль над сферой искусства. Переход к патристической интерпретации отечественной истории. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением. Попытка Запада организовать экономическую и политическую блокаду СССР. Международное значение советских социальных реформ. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». «Военная тревога» 1927 г. и ее роль в определении советского внешнеполитического курса. Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций и их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Вступление СССР в Лигу наций. «Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 12. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы Кризис 1917 г. Причины революционного кризиса 1917 г. Первая мировая война как фактор революции. Нарастание насаивавшихся друг на друга экономических затруднений: продовольственный, транспортный, топливный кризисы. Общественные настроения, отношение разных слоев общества и политических партий к власти и ее институтам накануне 1917 г. Конфликт между правительственными структурами и Государственной думой. Усталость широких кругов общества от войны. Вопрос о неизбежности революции. Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Позиция лидеров российских социалистических партий по отношению к Временному правительству. Приказ № 1 и его влияние на армию. Созыв и разгон Учредительного собрания. Брестский мир и борьба вокруг его заключения. Создание РККА. Военспецы. Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства. Красный и белый террор. Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик. Советско-польская война и ее результаты. Тема 13. Советский Союз в 1920-е–1930-е гг. Переход к Новой экономической политике. Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Переход от продразверстки к продналогу. Поощрение в сельской местности создания сельхозартелей и ТОЗов. Разрешение в мелкой промышленности частно-коммерческих отношений. Объединение крупной государственной промышленности в хозяйственные тресты и синдикаты. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. и общее оздоровление финансовой системы. Свертывание НЭПа. Итоги экономического развития СССР к середине 1920-х гг. «Восстановительный рост» — его плюсы и минусы. Дискуссия по поводу форм и темпов индустриализации. Противостояние «Генеральной линии» и «Левого уклона». Основные причины отказа от НЭПа в конце 1920-х гг. «Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. Выбор между приоритетным развитием группы отраслей «А» или «Б». Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Возникновение в СССР новых отраслей промышленности. Освоение зарубежных технологий и использование иностранных специалистов. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением. Попытка Запада организовать экономическую и политическую блокаду СССР. Международное значение советских социальных реформ. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». «Военная тревога» 1927 г. и ее роль в определении советского внешнеполитического курса. Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций и их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Вступление СССР в Лигу наций. «Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту

14. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны

Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Широкомасштабная агрессия Японии против Китая. Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Британско-франко-

советские переговоры в Москве и нежелание Великобритании и Франции идти на договоренности с СССР. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова) и секретные протоколы к нему. Споры вокруг его значения. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик. «Зимняя война» с Финляндией. Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера. Несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с Германией за развязывание войны. Оккупация нацистской Германией Польши; вступление в войну Англии и Франции; «Странная война», «линия Мажино»; захват Германией Дании и Норвегии; разгром Франции; германо-британская борьба и захват Балкан; битва за Британию. Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. Причины отступления советских войск. Массовый героизм советских воинов. Важнейшие сражения лета — осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы, оборона Севастополя, Блокада Ленинграда. Победа под Москвой и ее историческое значение. Наиболее значимые решения советского правительства по организации отпора врагу. Принципиальная разница между стратегией СССР и стратегией гитлеровского Рейха. Крах немецкой стратегии блицкрига. Нацистский оккупационный режим. Политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Попытки украинских националистов наладить сотрудничество с гитлеровской администрацией. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными. Становление партизанского движения в тылу противника. Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград (план «Блау»). Строительство Волжской рокады. Сталинградские сражение — решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне. Советское наступление зимой — весной 1943 г. Деблокирование Ленинграда. Жизнь советских граждан в тылу. Массовый трудовой героизм. Экономическое обеспечение перелома в войне. Попытки гитлеровцев наладить планомерную эксплуатацию оккупированных территорий. Расширение партизанского движения. Военные действия на Тихом океане и в Северной Африке. Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Наступление под Ленинградом зимой 1944 г. «Битва за Днепр». Сражение на Правобережной Украине. Корсунь-Шевченковская операция. Рост выпуска военной техники в СССР, освоение новых образцов вооружений. Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения: операция «Багратион», Ясско-Кишиневская операция, Висло-Одерская операция, Берлинская операция. Освобождение Праги. Капитуляция Германии. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. Начало восстановления экономики освобожденных регионов СССР. Меры по консолидации советского общества и укреплению патриотических начал в условиях войны. Культура в годы Великой Отечественной войны. СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 14. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Нападение нацистской Германии на СССР. Причины отступления советских войск. Победа под Москвой и ее историческое значение. Наиболее значимые решения советского правительства по организации отпора врагу. Принципиальная разница между стратегией СССР и стратегией гитлеровского Рейха. Крах немецкой стратегии блицкрига. Нацистский оккупационный режим. Политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Попытки украинских националистов наладить сотрудничество с гитлеровской администрацией. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными. Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к докладу-презентации и дискуссии

15. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. 16. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)

Тема 15. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Послевоенное восстановление экономики. «Поздний сталинизм» (1945–1953). «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Крупнейшие стройки десятилетия. Новый виток массовых репрессий. «Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.). Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. XX съезд КПСС. Сокращение армии, ставка на ракетные войска. Успехи в освоении космоса. Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия

этого. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период: решение жилищной проблемы, лидирующие позиции в исследованиях космоса и компьютерных технологиях. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг. Изменения в общественных настроениях. Причины отстранения Хрущева от власти. Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева. Реформа по внедрению в экономику принципов экономического стимулирования и причины ее свертывания. Взаимоотношения союзного центра и республик СССР. Возрастание роли и значения ВПК и ТЭК. Освоение нефтегазовых месторождений Западной Сибири и их значение. Строительство Байкало-Амурской магистрали. Проекты международного сотрудничества с Европой (газопровод «Дружба») и экономические санкции. СССР — вторая экономика мира. Динамика экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Отставание в производительности труда, в компьютерных технологиях, в наукоемких отраслях промышленности. Рост «теневой экономики». Ситуация в сельском хозяйстве. Причины неудач в решении продовольственной проблемы. Советское общество в период «позднего социализма». Приоритеты социальной политики. Повышение культурно-образовательного уровня и материального благосостояния граждан. Ликвидация бедности. Формирование советского «среднего класса». Рост потребительских запросов населения и обострение проблемы товарного дефицита. Принятие Конституции СССР 1977 г. Рост влияния КПСС. Увеличение привилегий номенклатуры к началу 1980-х гг. Зарождение и стремительный рост различных «неформальных» течений. Общественные настроения и критика власти. Потребительские тенденции в социуме. Рост «теневой экономики». Состояние советского социума к 1985 г. Попытки советского руководства создать новую историческую общность — «советской народ». Причины неудачи этой политики. Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг. Национальный вопрос в послевоенном СССР. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Важнейшие причины, обусловившие советско-американское соперничество. Образование ГДР и ФРГ. СССР и война в Корее. «План Маршалла». Создание НАТО и ЕЭС. Смысл «холодной войны» как комплексного противостояния в экономической, военно-технической, дипломатической, идеологической и культурной сферах. Соотношение сил просоветского и проамериканского блоков. Образование Китайской Народной Республики. Обретение независимости странами Юго-Восточной Азии. Индия. Поиски «индийской национальной идеи». Национально-освободительное движение. Освобождение стран Африки и Азии от колониальной зависимости, движение неприсоединения, формирование стран «третьего мира», поддержка СССР национально-освободительного движения в Азии и Африке. Советско-американское соперничество в Латинской Америке. Кубинская революция. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Позиция СССР в Арабо-израильском противостоянии. Агрессия США во Вьетнаме. Складывание системы информационного давления на СССР и его союзников. Создание СЭВ и ОВД. Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг. Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период. Переход к индустриальному домостроительству. Развитие телевидения. Тема 16. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991) Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Приход к властным рычагам политиков новой генерации. Поиск выхода из кризиса — «госприемка», антиалкогольная компания, Госагропром. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Реакция населения на политику «перестройки». Политическая реформа в духе лозунга «больше социализма!» — практические результаты этой реформы, степень их соответствия заявленному лозунгу. Экономическая реформа: кооперативы и государственные предприятия с выборными директорами и СТК. Результаты этой реформы и причины, обусловившие столь негативные итоги реформирования. Перемены в отношении государства и церкви. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. Обострение межнациональных конфликтов. «Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Дискуссия о причинах распада СССР и о соотношении в данном случае внешнего и внутреннего факторов. Внешняя политика периода «перестройки». «Новое мышление». Советско-американский договор о ракетах малой и средней дальности. Роспуск ОВД и СЭВ. Постыдная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Окончание «холодной войны». Культура СССР в период «перестройки».

Формы контроля:

Контрольная работа

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 15. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Послевоенное восстановление экономики. «Поздний сталинизм» (1945–1953). «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Крупнейшие стройки десятилетия. Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия этого. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период: решение жилищной проблемы, лидирующие позиции в исследованиях космоса и компьютерных технологиях. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг. Изменения в общественных настроениях. Причины отстранения Хрущева от власти. Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева. Реформа по внедрению в экономику принципов экономического стимулирования и причины ее свертывания. Взаимоотношения союзного центра и республик СССР. Возрастание роли и значения ВПК и ТЭК. Освоение нефтегазовых месторождений Западной Сибири и их значение. Строительство Байкало-Амурской магистрали. Проекты международного сотрудничества с Европой (газопровод «Дружба») и экономические санкции. СССР — вторая экономика мира. Динамика экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Отставание в производительности труда, в компьютерных технологиях, в наукоемких отраслях промышленности. Рост «теневой экономики». Ситуация в сельском хозяйстве. Причины неудач в решении продовольственной проблемы. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Важнейшие причины, обусловившие советско-американское соперничество. Образование ГДР и ФРГ. СССР и война в Корее. «План Маршалла». Создание НАТО и ЕЭС. Смысл «холодной войны» как комплексного

противостояния в экономической, военно-технической, дипломатической, идеологической и культурной сферах. Соотношение сил просоветского и проамериканского блоков. Освобождение стран Африки и Азии от колониальной зависимости, движение неприсоединения, формирование стран «третьего мира», поддержка СССР национально-освободительного движения в Азии и Африке. Советско-американское соперничество в Латинской Америке. Кубинская революция. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Позиция СССР в Арабо-израильском противостоянии. Агрессия США во Вьетнаме. Складывание системы информационного давления на СССР и его союзников. Создание СЭВ и ОВД. Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Тема 16. Период «перестройки» и распада СССР (1985-1991) Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Приход к властным рычагам политиков новой генерации. Поиск выхода из кризиса — «госприемка», антиалкогольная компания, Госагропром. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Реакция населения на политику «перестройки». Политическая реформа в духе лозунга «больше социализма!» — практические результаты этой реформы, степень их соответствия заявленному лозунгу. Перемены в отношении государства и церкви. Культура СССР в период «перестройки».

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту Подготовка к контрольной работе

17. Россия в 1990-е гг. 18. Россия в XXI в.

Тема 17. Россия в 1990-е гг. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Отказ от советской планово-директивной системы в сторону рыночной экономики. Команда реформаторов. Программа экономических реформ и ее реализация. Вопрос о неизбежности применения «шоковой терапии». Ваучерная приватизация — позитивные и негативные аспекты. Свобода внешней торговли, свобода выезда за рубеж, окончательное крушение железного занавеса, хождение иностранной валюты. Рост зависимости экономики от международных цен на энергоносители. Нарастание негативных последствий реформ. Безработица, деиндустриализация, «челноки», криминализация общества, падение жизненного уровня большинства населения, имущественное расслоение, формирование олигархата. Финансовые пирамиды. Залоговые аукционы. «Новые русские». Смена ценностных ориентиров. Экономический кризис 1998 г. Кризис образования и науки. Феномен «Утечки мозгов». Демографические последствия трансформационного шока. Складывание системы независимых СМИ. Использование газет и телеканалов в информационных войнах. Центробежные тенденции. Особенности политических процессов 1990-х гг. Центр и российские регионы, подписание Федеративного договора 1992 г. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б.Н. Ельцин и его окружение. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Нарастание противоречий по поводу хода и результатов реформ между президентом и Верховным Советом. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Болезнь Ельцина и снижение управляемости страной. Назначение премьер-министром РФ В.В. Путина и вставшие перед ним первоочередные задачи. Победа над международным терроризмом в Чечне. Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Распад Югославии. Попытки руководства РФ найти взаимоустранивающие формы сотрудничества со странами Запада. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха. Культура России в конце XX века. Активизация культурных контактов с Западом, засилье иностранной литературы и кинопродукции. Проникновение в Россию зарубежных благотворительных фондов, оказывавших финансовую помощь в обмен на идеологическую лояльность. Бурный рост шоу-бизнеса и индустрии развлечений. Коммерциализация кино и телевидения. Тема 18. Россия в XXI в. Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории начала XXI в. Постиндустриальное общество. Интернет. Информационная революция. Информационная экономика. Экономические кризисы. Глобализация и региональная интеграция. Интеграционные процессы в Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Новые социальные и культурные проблемы. Проблемы климата, экологии и демографии. Межэтнические конфликты. Миграционный кризис. Пандемия. Нарастание разрыва между богатыми и бедными. Новая научная картина мира. Особенности внутри- и внешнеполитического развития отдельных стран Европы и США. Интеграционные процессы в мире. Модернизационные процессы в странах Латинской Америки, Азии и Африки в конце XX в. — начале XXI века. Государства на постсоветском пространстве в Европе и Азии. Интеграционные процессы в Евразии. Проблемы формирования новой системы международных отношений. Борьба с международным терроризмом. Стремление США установить свою монополию в мире. Расширение НАТО и Европейского союза на восток. Возрастание роли Китая на международной арене. Восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Последовательное отстаивание Россией концепции многополярного мира. Экономическое и социально-политическое развитие страны в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В. В. Путина президентом России. Приоритеты нового руководства страны. Преодоление противостояния парламента и правительства. Укрепление «вертикали власти», создание федеральных округов. «Равноудаление» бизнеса от власти. Восстановление в Чечне конституционного порядка. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов. Приведение местного законодательства в соответствие с федеральным. Переизбрание В.В. Путина президентом в 2004 г., главные положения его политической программы. Рост устойчивости политической системы России, консолидация ведущих политических сил страны. Борьба с терроризмом на территории РФ. Избрание в 2008 г. президентом РФ Д. А. Медведева, деятельность В. В. Путина на посту председателя Правительства. Принятие новой военной доктрины (2010). Переизбрание В. В. Путина президентом РФ в 2012 и 2018 гг. Конституционный референдум 2020 г. Устойчивый экономический рост. Курс на сбалансированный бюджет, минимизацию инфляции, повышение уровня жизни населения, технологическую модернизацию. Снижение роли нефтегазовых доходов в бюджете страны. «Цифровой прорыв» — стремительное проникновение цифровых технологий во все отрасли жизни. Распространение в России различных социальных сетей, формирование интернет-сегмента экономики. Политика построения инновационной экономики. Технопарки. Инновационный центр «Сколково». Восстановление научного потенциала. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Государственная программа повышения рождаемости. Политика борьбы с «цифровым неравенством». перевооружение армии. Влияние международных санкций, введенных в 2014–2022 гг. на экономику России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг. Внедрение в России «Болонской системы» образования. Система ЕГЭ. Миграционная политика

РФ, рост продолжительности жизни и уровня рождаемости. Демографические итоги первого двадцатилетия XXI в. Пандемия КОВИД и ее влияние на экономику России. Демографические потери от пандемии. Успехи в разработке вакцины от КОВИД. Культура России в начале XXI в. Феномен социальных сетей, блогерство и видеоблогерство, сетевая культура. Внешняя политика в 2000–2013 гг. Теракт в США 11 сентября 2001 г. и последовавший за ним ввод войск США и их союзников в Афганистан. Свержение режима Каддафи в Ливии. Попытки России наладить равноправный диалог с Западом. Позиция России по отношению к Англо-Американскому вторжению в Ирак в 2003 г., интервенции стран НАТО в Ливию, вводу войск коалиции западных стран в Афганистан, и вмешательству США и их союзников в гражданскую войну в Сирии. Вступление РФ в ВТО. Продолжение расширения НАТО на восток. Отказ НАТО учитывать интересы России. Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский вектор внешней политики России. Латиноамериканский вектор внешней политики России. Россия и Венесуэла. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Последовательное развитие экономической интеграции: ЕврАзЭС – ЕЭП – ЕАЭС. Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Россия и «оранжевая революция» 2004 г. на Украине. Газовые споры с Украиной. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г. «Арабская весна» и ее влияние на международную политику. Создание на Ближнем Востоке экстремистской квазигосударственной группировки ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ). Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Вступление мира в период «политической турбулентности». Провозглашение руководством Грузии и Украины курса на вступление в НАТО. Критическое для национальной безопасности России приближение военной инфраструктуры НАТО к нашим границам. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Односторонний выход США из договора о ракетах средней и малой дальности. Газопроводы СП-1 и СП-2, а также «Южный поток», отношение США и их союзников к этим экономическим проектам как к политическим инструментам России. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками. Помощь России законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ). Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии. Попытки «цветных революций» в Белоруссии и Казахстане и их роль в политике создания вокруг России «пояса нестабильности». Роль ОДКБ в сохранении стабильности в Казахстане. Помощь зарубежным странам в борьбе с коронавирусной инфекцией. Обострение конфликта и периодические боевые действия в Нагорном Карабахе, роль России в их урегулировании. Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Вооруженные провокации на Донбассе. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира. Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.

Формы контроля:

Контрольная работа

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 17. Россия в 1990-е гг. Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Распад Югославии. Попытки руководства РФ найти взаимоустранивающие формы сотрудничества со странами Запада. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха. Культура России в конце XX века. Активизация культурных контактов с Западом, засилье иностранной литературы и кинопродукции. Проникновение в Россию зарубежных благотворительных фондов, оказывавших финансовую помощь в обмен на идеологическую лояльность. Бурный рост шоу-бизнеса и индустрии развлечений. Коммерциализация кино и телевидения. Тема 18. Россия в XXI в. Внешняя политика в 2000–2013 гг. Теракт в США 11 сентября 2001 г. и последовавший за ним ввод войск США и их союзников в Афганистан. Свержение режима Каддафи в Ливии. Попытки России наладить равноправный диалог с Западом. Позиция России по отношению к Англо-Американскому вторжению в Ирак в 2003 г., интервенции стран НАТО в Ливию, вводу войск коалиции западных стран в Афганистан, и вмешательству США и их союзников в гражданскую войну в Сирии. Вступление РФ в ВТО. Продолжение расширения НАТО на восток. Отказ НАТО учитывать интересы России. Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский вектор внешней политики России. Латиноамериканский вектор внешней политики России. Россия и Венесуэла. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Последовательное развитие экономической интеграции: ЕврАзЭС – ЕЭП – ЕАЭС.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту Подготовка к контрольной работе

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. История России : учебник для вузов / А.А. Горский [и др.]. — Москва : Наука, 2024. — 523 с. — ISBN 978-5-02-041126-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142823.html>

Дополнительная литература

1. История России : учебник для студентов вузов / Ф.О. Айсина [и др.]. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 686 с. — ISBN 978-5-238-01639-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141391.html>
2. Амбарян, А. В. История России : учебно-методическое пособие / А. В. Амбарян, А. В. Посадский, А. Н. Сулимин. — Саратов : Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал РАНХиГС, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8180-0628-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150666.html>
3. Сызранов А.В. История России : учебное пособие / Сызранов А.В.. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 51 с. — ISBN 978-5-93026-098-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100831.html>
4. Долгих Ф.И. История государства и права России : учебник / Долгих Ф.И.. — Москва : Университет «Синергия», 2018. — 312 с. — ISBN 978-5-4257-0266-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101343.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Электронные тексты документов по курсу российской истории. <https://histrf.ru/biblioteka/b/elektronnyie-riesursy-po-istorii-rossii>
2. Исторические источники по истории России XVIII - начала XX в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова) <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Тестовое задание, доклад-презентация и дискуссия, контрольная работа, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Тест

4 – верные ответы на 90% и более заданий

3 – верные ответы на 70% и более заданий

2 – верные ответы на 60% и более заданий

1 – верные ответы на 50% и более заданий

Доклад-презентация и дискуссия

Максимальная оценка за мероприятие составляет 4 балла и включает оценку за доклад-презентацию и оценку за дискуссию

Доклад-презентация

2– доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование исторической терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы;

1 - отсутствие презентации, неграмотное использование исторической терминологии, алогичное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы

Дискуссия 2 – точные, развернутые и аргументированные ответы на указанные вопросы, грамотное использование историко-правовой терминологии,

1 – правильные ответы на один вопрос в целом грамотное использование историко-правовой терминологии

0 – неправильные ответы либо отсутствие ответов на указанные вопросы

Контрольная работа

12-11 – ответы на все задания верные, полные и аргументированные, контрольная работа сдана в установленные сроки

10-7 – ответы на все задания в целом верные, но недостаточно полные и недостаточно аргументированные, либо ответы на 2 задания верные, полные и аргументированные, а ответ на 1 задание неверный либо отсутствует, либо содержит концептуальную ошибку, либо контрольная работа сдана с нарушением установленных сроков

6-1 - ответы на 2 и более задания неверные, либо верные, но не аргументированные, либо содержат концептуальные ошибки, либо контрольная работа сдана с нарушением установленных сроков

0 – ответы на все задания неверные

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«зачтено»

-100-90 – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-89-70 – 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.

-69-50 – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «не зачтено»

- 49-0 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Тестовые задания. 1. Общие вопросы курса. 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. 3. Русь в XIII–XV вв.

1. Археология – это...

- а) наука, изучающая историю общества по материальным остаткам жизни и деятельности людей – вещественным памятникам
- б) отрасль истории, изучающая историю через «призму» географии, также это и география какой-либо территории на определенном историческом этапе ее развития
- в) наука о народах, изучающая их происхождение и расселение, быт и культуру
- г) отрасль исторической науки, изучающая ее историю (накопление исторических знаний, истолкование исторических явлений, смена методологических направлений в исторической науке и др.)

2. Историческая дисциплина, изучающая историю исторической науки – это ...

- а) геральдика
- б) историография
- в) историософия
- г) вексиллология

3. Московское княжество было выделено Даниилу Александровичу в ...

- а) 1247 г.
- б) 1276 г.
- в) 1325 г.
- г) 1327 г.

4. Превращение Москвы в центр объединения русских земель связано с активной деятельностью ...

- а) Владимира Мономаха и Мстислава Удалого
- б) Юрия Долгорукого и Андрея Боголюбского
- в) Ивана Калиты и Дмитрия Донского
- г) Ярослава Всеволодовича и Александра Невского

5. Укажите, что из перечисленного ниже относится к деятельности Ивана Калиты.

- а) получение права сбора дани для ордынского хана со всех русских земель
- б) начало освоения Сибири
- в) прекращение уплаты дани ордынскому хану
- г) учреждение приказов

Тестовые задания. 6. Россия в эпоху преобразований Петра I. 7. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725-1762 гг. 8. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.

1. В середине XVIII в. Россия принимала участие в ... войне
- а) Семилетней
- б) Северной
- в) Отечественной
2. Ассамблеи появились в России в царствование ...
- а) Петра I
- б) Екатерины II
- в) Елизаветы Петровны
3. ... - лицо, руководившее государством в случае малолетства или болезни монарха
- а) Фаворит
- б) Кесарь
- в) Регент
- г) Опричник
4. В первую очередь Петр I преобразовал ...
- а) мануфактуры
- б) армию и флот
- в) приказную систему
5. ... Петр I назвал «матерью Полтавской баталии»
- а) Сражение при Лесной

- б) Взятие Нарвы
- в) Взятие Нотебурга

Тестовые задания. 9. Российская империя в первой половине XIX в. 10. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. 11. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–14 гг. Первая мировая война и Россия

1. Бородинское сражение произошло ... 1812 г.
 - а) 26 августа
 - б) 8 ноября
 - в) 14 декабря

2. Представители одного из направлений русской общественной мысли 1840–50 гг., которые выступали за отмену крепостного права и признание необходимости развития России преимущественно по западноевропейскому пути – это ...
 - а) либералы
 - б) демократы
 - в) прогрессисты
 - г) западники

3. Русско-японская война завершилась в ...
 - а) 1900 г.
 - б) 1905 г.
 - в) 1907 г.
 - г) 1917 г.

4. Согласно Основным государственным законам 1906 г. монарх разделял законодательную власть с ...
 - а) Советом Министров
 - б) Государственной Думой
 - в) Советом Федерации
 - г) Государственным Советом

5. Декадентство – это ...
 - а) настроение упадничества, тоски и безнадежности, свойственное многим деятелям культуры рубежа XIX–XX вв.
 - б) совокупность литературно-художественных течений начала XX в., выступающих против традиционного реализма
 - в) направление в европейском и русском искусстве конца XIX – начала XX в., характеризующееся стремлением запечатлеть мир в его изменчивости

Тестовые задания. 12. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. 13. Советский Союз в 1920-е–1930-е гг.

1. Органом, созданным в России весной 1917 г. вместо полиции, была ...
 - а) милиция
 - б) жандармерия
 - в) национальная гвардия
 - г) дружина

2. Двоевластие заключалось в том, что власть в России делили
 - а) Временное правительство
 - б) Совнарком
 - в) Государственная Дума
 - г) Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов

3. Первая Конституция РСФСР была принята в ... году
 - а) 1914
 - б) 1917
 - в) 1918
 - г) 1920

4. 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

5. Комплекс репрессивных мер, связанных принудительным переселением зажиточных крестьянских семей, объявленных кулаками, в отдаленные районы СССР с передачей их имущества и хозяйств колхозам, называется...

- а) раскулачиванием
- б) инквизицией
- в) индустриализацией
- г) секуляризацией

Тестовые задания. 15. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945-1984 гг. Мир после Второй мировой войны. 16. Период «перестройки» и распада СССР (1985-1991)

1. На грань ядерной войны поставило мир...

- 1) ведение войск СССР и государств ОВД в Чехословакию
- 2) ввод советских войск в Афганистан в 1979г.
- 3) разрастание Карибского кризиса
- 4) выступление Н.Хрущева в ООН

2. Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе был подписан в Хельсинки в ...

- 1) 1970 г.
- 2) 1972 г.
- 3) 1975 г.
- 4) 1979 г.

3. Международная организация, созданная после Второй мировой войны державами-победительницами для поддержания и укрепления мира и безопасности, это...

- а) Содружество независимых государств
- б) Организация Варшавского договора
- в) Лига Наций
- г) Организация объединенных наций

4. СССР прекратил свое существование в ... году

- а) 1990
- б) 1991
- в) 1992
- г) 1993

5. Второй этап НТР в XX в. связан...

- а) с развитием энергетики
- б) с развитием астрофизики
- в) с развитием микроэлектроники
- г) с развитием генетики

Тестовые задания. 17. Россия в 1990-е гг. 18. Россия в XXI в.

1. На выборах в Государственную Думу РФ в 2021 г. наибольшее число мест получила партия ...

- а) ЛДПР
- б) Демократическая Россия
- в) Единая Россия
- г) Родина

2. Первым Президентом Российской Федерации был ...

- а) Б.Н. Ельцин
- б) Н.И. Рыжков

- в) Ю.В. Андропов
- г) А.В. Руцкой

3. Принятие Конституции Российской Федерации состоялось в ... году

- а) 1990
- б) 1993
- в) 1995
- г) 1999

4. Членами НАТО являются ...

- а) США
- б) Китай
- в) Великобритания
- г) ФРГ

5. Переход государственной собственности в частную собственность называется...

- а) национализацией
- б) приватизацией
- в) секуляризацией
- г) конфискацией

Доклад-презентация и дискуссия. 4. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в XVI– начале XVII вв. 5. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв.

1. Внешняя политика Московского государства в первой трети XVI в.
2. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Московском государстве.
3. Опричнина.
4. Смутное время в России.

Доклад-презентация и дискуссия. 14. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма – ключевая составляющая Второй мировой войны

1. Битва за Москву.
2. Открытие «второго фронта» в Европе.
3. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе.

Контрольная работа. 6. Россия в эпоху преобразований Петра I. 7. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. 8. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.

1. Какие задачи в сфере внешней политики стояли перед Россией в начале XVIII в.?
2. Какие задачи преследовала губернская реформа Екатерины II?
3. Какие факторы обусловили раздел Речи Посполитой?

Контрольная работа. 9. Российская империя в первой половине XIX в. 10. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. 11. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–14 гг. Первая мировая война и Россия

1. Какой из проектов реформ Сперанского можно считать наиболее удачным и своевременным?
2. Каковы были последствия Крымской войны для развития России?
3. Насколько завершённый характер носила крестьянская реформа 1861 г.?

Контрольная работа. 15. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. 16. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)

1. Благодаря чему в послевоенный период удалось в короткие сроки восстановить экономику СССР?
2. Как «Холодная война» повлияла на социально-экономическое развитие СССР?
3. Какова была динамика экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада?

Контрольная работа. 17. Россия в 1990-е гг. 18. Россия в XXI в.

1. Какие факторы способствовали интеграции на постсоветском пространстве в 1990-е гг.?
2. Какие факторы оказали влияние на развитие культуры России в конце XX века?

3. Чем были обусловлены отход России от односторонней ориентации на страны Запада и ставка на многовекторную внешнюю политику?

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа, 1 семестр

1. Периодизация в истории.
2. Виды исторических источников.
3. Заселение территории современной России человеком современного вида.
4. Формирование территории государства Русь.
5. Экономика Руси.
6. Куликовская битва.
7. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским.
8. Русские земли в составе Великих княжеств Литовского, а также Польского королевства, и Великого княжества Московского.
9. Дохристианская культура восточных славян и соседних народов.
10. Внешняя политика Московского государства в первой трети XVI в.
11. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Московском государстве.
12. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства.
13. Политическая борьба при московском дворе в конце XVI в.
14. Соборное уложение 1649 г. — общерусский свод законов.
15. Укрепление приказной системы государственного управления.
16. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении украинских земель в состав Российского государства.
17. Культура России в XVI–XVII столетиях.
18. Северная война 1700–1721 гг. Ништадтский мир и его итоги.
19. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в.
20. Правительственный конституционализм начала XIX в.
21. Отечественная война 1812 г. Заграничные походы русской армии.
22. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия.
23. Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия.
24. Основные государственные законы 23 апреля 1906 г.
25. Деятельность I Думы. II Государственная Дума и ее роспуск.

Задания 2 типа, 1 семестр

1. Охарактеризуйте роль исторических источников в изучении истории. Ответ обоснуйте.
2. Охарактеризуйте Историю России как часть мировой истории. Ответ обоснуйте.
3. Охарактеризуйте дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Ответ обоснуйте.
4. Охарактеризуйте значение принятия христианства для развития Руси. Ответ обоснуйте.
5. Охарактеризуйте эволюцию республиканского строя в Новгороде и Пскове. Ответ обоснуйте.
6. Охарактеризуйте противостояние Твери и Москвы в борьбе за великое княжение. Ответ обоснуйте.
7. Охарактеризуйте процесс объединения русских земель вокруг Москвы. Ответ обоснуйте.
8. Охарактеризуйте роль православной церкви в ордынский период русской истории. Ответ обоснуйте.
9. Охарактеризуйте значение принятия общерусского Судебника 1497 г. Ответ обоснуйте.
10. Охарактеризуйте подходы в рамках дискуссии о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Ответ обоснуйте.
11. Охарактеризуйте последствия реформ Петра I. Ответ обоснуйте.
12. Охарактеризуйте предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Ответ обоснуйте.
13. Охарактеризуйте влияние идеологии Просвещения на развитие русской культуры XVIII в. Ответ обоснуйте.
14. Охарактеризуйте причины зарождения движения декабристов. Ответ обоснуйте.
15. Охарактеризуйте русскую общественную мысль второй четверти XIX в. Ответ обоснуйте.
16. Охарактеризуйте последствия Крымской войны. Ответ обоснуйте.
17. Охарактеризуйте социальные и экономические последствия Великих реформ. Ответ обоснуйте.
18. Охарактеризуйте концепцию «народной монархии» как основополагающего элемента официальной идеологии 1880–1890-х гг. Ответ обоснуйте.
19. Охарактеризуйте причины и масштабы экономического роста 1890-х гг. Ответ обоснуйте.
20. Охарактеризуйте особенности русского марксизма рубежа XIX–XX вв. Ответ обоснуйте.

21. Охарактеризуйте последствия принятия Манифест 17 октября 1905 г. Ответ обоснуйте.
22. Охарактеризуйте партийную систему России 1905–1917 гг. Ответ обоснуйте.
23. Охарактеризуйте итоги Первой русской революции. Ответ обоснуйте.
24. Охарактеризуйте причины и последствия аграрной реформы Столыпина. Ответ обоснуйте.
25. Охарактеризуйте значение Первой мировой войны в связи с трансформацией политической системы России. Ответ обоснуйте.

Задания 3 типа, 1 семестр

Задание № 1

Ниже указаны две точки зрения на крепостное право.

1. Крепостное право в России XVII – первой половины XIX в. являлось тяжёлой формой эксплуатации, при которой крестьянин был фактически рабом помещика-землевладельца. 2. Крепостное право в России XVII – первой половины XIX в. являлось для своего времени эффективной формой взаимодействия государства, землевладельцев и крестьян.

Какая из точек зрения представляется Вам более предпочтительной? Используя исторические знания, приведите три аргумента, подтверждающих избранную Вами точку зрения.

Задание № 2

Прочтите исторический текст. Найдите ошибки и объясните их.

«Новое время в Европе»

Политическое развитие стран Европы в Новое время характеризовалось крушением сословно-представительных режимов. Утверждались новые принципы взаимоотношений власти и общества, которые активно разрабатывались мыслителями идеологии рационализма. У истоков теорий общественного договора, естественных, неотъемлемых прав человека, сыгравших большую роль и не потерявших своего гуманистического пафоса и поныне, стоят фигуры К. Маркса и Ф. Энгельса. К началу XIX столетия, когда уже свершились революции в Германии, Англии и Франции, социальная структура буржуазного общества в Западной Европе только складывалась. Но к середине XIX века ярко проявила себя сила в лице представителей передовой интеллигенции, на которую и сделали ставку авторы знаменитого «Манифеста Коммунистической партии», обратившись к ним с призывом для переустройства общества на новых началах.

Задание № 3

Найдите ошибки в историческом тексте и объясните их.

«Россия революционная»:

Россия участвовала в I Мировой войне на стороне Союза трёх императоров. Поражения на фронтах, тяжелая ситуация в тылу наряду с узлом нерешенных проблем создали в стране предпосылки для революционного взрыва. Авторитет Николая Владимировича Романова, всероссийского императора, династии падал из-за приближения к трону личности священника Иоанна Кронштадского. Временное правительство, пришедшее к власти в марте 1917 г. и состоявшее из меньшевиков и кадетов, обещали стране решение первоочередных задач. Готовились всенародные выборы в Государственный совет, который должен был решить судьбу страны. Непоследовательность, нерешительность правительства, а также ситуация двоевластия постепенно лишали правительства авторитета. Попытка генерала Алексева навести порядок в стране провалилась. Октябрист Керенский, возглавивший правительство, призвал на борьбу с генералом и его сторонниками. Особенно возрос авторитет большевиков. Под руководством Сталина они осуществили переворот в Москве и на 2 Всероссийском съезде Советов провозгласили переход власти к ним в руки, а также начало преобразований на основе принятых постоянных декретов «О мире», «О земле», «О власти».

Задание № 4

Прочтите отрывок из сочинения церковного деятеля.

«Апреля в 14 день, на Фомины недели в четверг, в Пустозёрском остроге, по указу цареву, полуголова Иван Елагин взял из тюрем протопопа Аввакума, попа Лазаря, дьякона Фёдора и старца Епифания, и шли они до уреченного места на посещение, где плаха лежит, и мучительная вся готова, и палачь готовитца на посещение их. Они же никак унывшие, вкупе народ благословляли и прощались, светлым лицом, весели, в своем благочестии непоколебимо стояли и за отеческое предание смерть принимали, а к народам говорили: «не прельщайтесь Никоновым учением! за истину страждем и умираем».

- 1) Определите, о каком явлении идёт речь.
- 2) Охарактеризуйте эпоху.
- 3) Назовите важнейших действующих лиц.
- 4) Определите значение данного явления в истории страны.

Задание № 5

Найдите исторические ошибки в предложенном тексте и объясните их.

«Россия эпохи Петра I»:

Петр I придавал много значения человеческой личности, ее правам и свободам. Поэтому в период его правления в армии, на гражданской службе находились те, кто считал своим долгом принести пользу Отечеству. Другие могли заниматься хозяйством, путешествовать, проводить свой досуг в имении. Теперь, благодаря петровским указам, помещики имели больше прав, чем старинные вотчинники. Особое внимание преобразователь обратил на церковь, и она получила условия для своего развития в качестве духовной направляющей силы русского общества. Много внимания император, а он этот титул получил после подавления восстания и казни стрельцов, уделил российской системе образования, подписывая указы об открытии разнообразных учебных

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета с оценкой

Задания 1 типа, 2 семестр

1. Хронологические рамки истории России.
 2. Формирование территориально-политической структуры Руси.
 3. Общественный строй Руси.
 4. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде.
 5. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское.
 6. Внешняя политика Московского государства в первой трети XVI в.
 7. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России.
 8. Переяславская рада и решение о включении украинских земель в состав Российского государства.
 9. Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в.
 10. Отечественная война 1812 г.
 11. Развитие культуры и искусства в России в первой половине XIX в.
 12. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в.
 13. Создание советской республики.
 14. Важнейшие преобразования в рамках НЭПа.
 15. Создание СССР.
 16. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг.
 17. Нацистский оккупационный режим.
 18. Сражение на Курской дуге.
 19. Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период.
 20. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг.
 21. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток.
 22. Политика построения инновационной экономики в России в начале XXI в.
 23. Культура России в начале XXI в.
 24. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией.
- Начало специальной военной операции на Украине.

Задания 2 типа, 2 семестр

1. Охарактеризуйте взаимосвязь истории России с историей других стран и народов. Ответ обоснуйте.
2. Сравните исторические условия складывания государственности в Западной Европе и на территориях, населенных восточными славянами. Ответ обоснуйте.
3. Охарактеризуйте значение византийского наследия на Руси. Ответ обоснуйте.
4. Сравните положение церкви в Средние века на Руси и в Западной Европе. Ответ обоснуйте.
5. Охарактеризуйте противостояние Твери и Москвы в борьбе за великое княжение. Ответ обоснуйте.
6. Охарактеризуйте последствия Флорентийской унии. Ответ обоснуйте.
7. Охарактеризуйте тенденции развития культуры России в XVI–XVII столетиях. Ответ обоснуйте.
8. Дайте оценку результатов реформ Петра I. Ответ обоснуйте.
9. Охарактеризуйте внешнюю политику России середины и второй половины XVIII в. Ответ обоснуйте.
10. Охарактеризуйте причины зарождения движения декабристов. Ответ обоснуйте.
11. Сравните морские и континентальные империи, охарактеризуйте особенности России как континентальной империи. Приведите примеры морских и континентальных империй.
12. Охарактеризуйте причины Первой русской революции. Ответ обоснуйте.
13. Охарактеризуйте причины перехода к политике форсированной индустриализации в конце 1920-х гг. Ответ обоснуйте.
14. Охарактеризуйте партизанское движение в СССР в годы Великой Отечественной войны. Ответ обоснуйте.
15. Охарактеризуйте историческое значение победы под Москвой в период Великой Отечественной войны. Ответ обоснуйте.
16. Охарактеризуйте наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. Приведите примеры фальсификаций истории.
17. Охарактеризуйте итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Ответ обоснуйте.
18. Охарактеризуйте изменения политической карты Европы по итогам Второй мировой войны. Ответ обоснуйте.
19. Охарактеризуйте причины появления и роста «неформальных» течений в СССР в послевоенный период. Приведите примеры «неформальных» течений.
20. Охарактеризуйте влияние «Холодной войны» на социально-экономическое развитие СССР. Ответ обоснуйте.
21. Охарактеризуйте динамику экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада. Приведите примеры.
22. Охарактеризуйте экономическую интеграцию в рамках СЭВ и ЕЭС. Приведите примеры направлений интеграции.
23. Охарактеризуйте причины обострения межнациональных конфликтов в СССР в конце 1980-х гг. Приведите примеры подобных конфликтов.

24. Охарактеризуйте непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Ответ обоснуйте.
25. Охарактеризуйте помощь зарубежным странам в борьбе с коронавирусной инфекцией. Приведите примеры.

Задания 3 типа, 2 семестр

Задание № 1

Определите, о ком идет речь в отрывках, расставьте их в хронологической последовательности. Ответ обоснуйте.

А. «И в могиле ему не было покоя: в народе разнеслась молва, что ночью там виден огонь и раздается веселая музыка; для того через восемь дней вырыли труп из могилы, сожгли в пепел и, зарядив им огромную пушку, выстрелили в те ворота, коими он вступил в Москву».

Б. «Сей злохитрый лъвичище сольсти короля ляхского и литовского, и учини заговор с некими паны, давными Русской земле и православной нашей христианской вере лиходее, пришел в наши украинские грады с войски великими, хотя похитити царство Московское и православную христианскую веру истребити, а ввести проклятую латинскую папешскую веру».

В. «Боляре же и начальницы Московского царства, вкупе же и весь народ, обещание даша царице: да служат ей и сыну ея и возведут его на царский престол вместо отца его; и тако утвердиша быти и разыдошася в дома своя. Царь же погребен бысть честно в пречестном храме архистратига Михаила с прочими первоначальствующими цари и князи».

Г. «В то же время, егда стояху людие царицы под Кромами, случися царю в царствующем граде сидети за столом в царском своем доме, обедне кушание творяще по обычаю царскому; и по отшествии стола того... внезапно случися ему смерть и пад... И слышенна бысть смерть царицы воеводам и начальником и всему воинству, которые пребывают во обступлении града Кром и в защищении от врага царицы Ростриги, и начаша воинские людие умы своими колебаться».

Д. «В субботу рано утром открылся страшный мятеж: знатнейшие московские бояре, составив заговор, вломились во дворец, чтобы умертвить _____. Немецкая гвардия, стоявшая при воротах в числе 30 человек, была прогнана; после того бояре разломали двери в покоях великокняжеских и ворвались в них... Бояре бросились на великого князя, избили его жестоко и неоднократно спрашивали, точно ли он сын Иоанна Васильевича?».

Задание № 2.

О каких деятелях эпохи дворцовых переворотов и царствованиях рассуждают историки?

А. «Россияне хвалили ее царствование: она изъявляла к ним более доверенности, нежели к немцам, восстановила власть Сената, отменила смертную казнь, имела любовников добродушных, страсть к весельям и нежным стихам».

Б. «Шуты составляли необходимую принадлежность двора... В числе их находился один князь Голицын, прозывавшийся Квасником. Пятидесятилетнего Квасника вздумали женить на придворной калмычке Бужениновой, и при этом удобном случае решились повеселиться на славу... Придумали для новобрачных построить Ледяной дом...».

В. «Серо и черство началась ее семейная жизнь с 17-летним вечным недоростком... Он играл в свои куклы и солдаты... Настоящей тиранкой была «дорогая тетюшка» ... К родителям она могла посылать только письма, составленные в Коллегии иностранных дел... Настоящую, надежную союзницу в борьбе со скукой [она] встретила в книге».

Г. «[Он] не достиг того возраста, когда определяется вполне личность человека, и едва ли история вправе произнести о нем какой-нибудь приговор... Смерть постигла его в то время, когда он находился во власти Долгоруковых; вероятно, если бы он остался жив, то Долгоруковых, по интригам каких-нибудь любимцев счастья, постигла бы судьба Меншикова».

Д. «Он завел себе особую голштинскую гвардию из всякого международного сброда, но только не из русских своих подданных: то были большею частью сержанты и капралы прусской армии... Считая для себя образцом армию Фридриха II, [он] старался усвоить себе манеры и привычки прусского солдата».

Е. «Россия ПРИШЛА В СЕБЯ. На высших местах управления снова явились русские люди, и когда на место второстепенное назначали иностранца, то [императрица] спрашивала: разве нет русского? Иностранца можно назначить только тогда, когда нет способного русского».

Ж. «Как бы ни старались в отдельных частных чертах уменьшить бедствия этого времени, оно навсегда останется самым темным временем в нашей истории XVIII века, ибо дело шло не о частных бедствиях, не о материальных лишениях: народный дух страдал, чувствовалась измена основному, жизненному правилу великого

преобразователя, чувствовалась самая темная сторона новой жизни, чувствовалось иго с Запада, более тяжкое, чем прежнее иго с Востока – иго татарское».

Задание № 3.

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».

Используя справочную литературу, документы, содержащие статистические данные, составьте график ВВП республик в составе СССР в 1990 г. и ВВП стран бывшего СССР в 2019 г. На основе графика определите, в каких странах рост ВВП оказался наиболее высоким, в каких – наиболее низким, объясните причины. Проанализируйте изменения по России.

Задание № 4

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».

Задание № 5

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».

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

Философия

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Философия» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427. Изучение дисциплины «Философия» ориентировано на формирование способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах, получение обучающимися знаний о базовых философских категориях, истории и структуре философского мышления и познания. Данная дисциплина способствует формированию мировоззрения и ценностных установок личности, является исходной теоретической и методологической основой для получения и осмысления знаний по другим дисциплинам. Философия имеет универсальный и интегральный характер обобщающего и систематизирующего знания о явлениях природы, общества, культуры, человеческой жизни и деятельности. Дополняя и завершая любое специальное образование, философия помогает сформировать необходимые предпосылки осознанного самоопределения в жизни, дает ориентиры для самостоятельного поиска ответа на вечные вопросы бытия, стимулирует активное участие в решении судеб своей страны и современного мира.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Философия» является формирование у обучающихся, опираясь на философские знания, способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомление обучающихся с философским понятийно-категориальным аппаратом и философско-методологическим инструментарием; с развитием философской мысли у различных народов, основными философскими направлениями и концепциями, особенностями развития общества, местом человека в системе социальных связей современного общества, в глобализирующемся мире

формирование умений использовать философский понятийно-категориальный аппарат, философско-методологический инструментарий и знания об основных философских направлениях и философских концепциях, о развитии философской мысли у различных народов, особенности развития общества, о месте человека в системе социальных связей современного общества, в глобализирующемся мире для осмысления межкультурного разнообразия общества,

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера	УК-5.1.1.1. философский понятийно-категориальный аппарат и философско-методологический инструментарий; развитие философской мысли у различных народов, основные философские направления и концепции особенности развития общества, место человека в системе социальных связей современного общества, в глобализирующемся мире	УК-5.1.2.1. использовать философский понятийно-категориальный аппарат, философско-методологический инструментарий и знания об основных философских направлениях и философских концепциях, о развитии философской мысли у различных народов, особенности развития общества, место человека в системе социальных связей современного общества, в глобализирующемся мире для осмысления межкультурного разнообразия общества	УК-5.1.3.1. анализа философских фактов, оценки событий и явлений окружающего мира с целью восприятия межкультурного разнообразия общества и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий	Дискуссия Доклад Дидактическая игра
		УК-5.2. Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения	УК-5.2.1.1. основные понятия и категории этики, этические ценности представителей различных культур	УК-5.2.2.1. оценивать факты и явления через призму этических ценностей представителей различных культур	УК-5.2.3.1. осуществления конструктивного взаимодействия с представителями различных культур с учетом их систем этических ценностей	

		этического характера				

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Философия: смысл и предназначение	2	2								4	Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Основные этапы и направления развития философии	4	2			2					6	Дидактическая игра / 11; Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Отечественная философия	2	2								6	Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Философия бытия	2	2								6	Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Философия познания	2	2								4	Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Социальная философия	2	2								4	Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Человек как предмет философско-этического осмысления	5	5								4	Дискуссия / 4; Доклад / 3;
Всего в семестре, час	19 из 19	17			2					34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 19									
Итоговый контроль	Экзамен										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 0										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия: смысл и предназначение

Предмет философии. Основные подходы к определению предмета философии. Место и роль философии в культуре. Функции философии. Специфика и структура философского знания. Философия как система универсальных знаний о мире и человеке. Философия как способ мышления. Соотношение философии, науки, религии и искусства. Философия – ядро мировоззрения. Исторические типы мировоззрения: миф, религия, философия. Становление философии. Философия в «Осевое Время». Основные философские понятия и категории. Основные проблемы философии. Принципы классификации философских направлений. Онтология и гносеология. Материализм и идеализм. Диалектика и метафизика. Философские картины мира. Место философии в осмыслении актуальных проблем современной цивилизации. Плюрализм и толерантность современной философской мысли.

Формы контроля:

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные подходы к определению предмета философии. Специфика и структура философского знания. Философия как система универсальных знаний о мире и человеке. Философия как способ мышления. Соотношение философии, науки, религии и искусства. Исторические типы мировоззрения: миф, религия, философия. Философия в «Осевое Время». Принципы классификации философских направлений. Онтология и гносеология. Материализм и идеализм. Диалектика и метафизика. Философские картины мира. Плюрализм и толерантность современной философской мысли.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

Основные этапы и направления развития философии

Рождение философской теоретической мысли, ее культурно-исторические предпосылки. Философия древности: Восток и европейская Античность. Основные направления и поиски античной философии. Философия средних веков, ее

религиозный характер. Проблема разума и веры, сущности и существования, свободы воли. Патристика и схоластика. Философия Ренессанса. Пантеистическая картина мира и антропоцентрический характер философии Ренессанса. Гелиоцентризм и учение о бесконечности Вселенной. Философия Нового Времени. Критика средневековой схоластики. Научная революция и создание механико-материалистической картины мира. Рационализм и проблема метода познания. Просвещение. Классическая немецкая философия. Философия марксизма. Современная философия Запада. Критический пересмотр и обновление классических философских традиций (неотомизм, неокантианство, неопозитивизм, неомарксизм и др.). Отношение к разуму и науке в философии XX в. Рационализм и иррационализм. Философские направления XX в.: экзистенциализм, персонализм, философская антропология, структурализм, герменевтика, интуитивизм, геополитика. Теории модернизма и постмодернизма. Философский радикализм второй половины XX века: критика современного западного общества. Новые левые. Традиционалистские концепции и «Новые правые». Футурология. Глобальное моделирование. Концепции Римского клуба. Особенности философии информационного общества. Технократизм и его критика. Теория «постиндустриального общества» Д. Белла. «Футурошок» Э. Тоффлера. «Мегатренды» Д. Нейсбита. Финалистские концепции катастрофизма. Нарастание кризиса западной цивилизации и особенности философии начала XXI века.

Формы контроля:

Дидактическая игра

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные направления и поиски античной философии. Проблема разума и веры, сущности и существования, свободы воли. Патристика и схоластика. Пантеистическая картина мира и антропоцентрический характер философии Ренессанса. Гелиоцентризм и учение о бесконечности Вселенной. Критика средневековой схоластики. Рационализм и проблема метода познания. Просвещение. Философия марксизма. Критический пересмотр и обновление классических философских традиций (неотомизм, неокантианство, неопозитивизм, неомарксизм и др.). Отношение к разуму и науке в философии XX в. Рационализм и иррационализм. Теории модернизма и постмодернизма. Философский радикализм второй половины XX века: критика современного западного общества. Новые левые. Традиционалистские концепции и «Новые правые». Глобальное моделирование. Концепции Римского клуба. Технократизм и его критика. Теория «постиндустриального общества» Д. Белла. «Футурошок» Э. Тоффлера. «Мегатренды» Д. Нейсбита. Финалистские концепции катастрофизма. Нарастание кризиса западной цивилизации и особенности философии начала XXI века.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

Отечественная философия

Особенности русской философии XI-XVII вв. Православная традиция и религиозно-этическая ориентация русской философии. «Русское просвещение» XVIII в. Русская философия XIX – начала XX вв., ее социо- и политикоцентрический характер и связь с литературной традицией. Славянофилы и западники. Идеологические направления в русской философии: либеральное, народническое, анархистское, марксистское, консервативное, евразийское. Русская религиозная философия конца XIX-начала XX вв, ее вклад в развитие мировой культуры. Философия русского зарубежья. Теоретические поиски в марксистской философии 1920-х гг. Официальная доктрина «марксизма-ленинизма» и идеологизированный характер философии советского периода. Концепция «развитого социализма» и кризис советской философии. Российская философия на современном этапе. Освоение немарксистского философского наследия. Возрождение традиционных философско-идеологических парадигм и их роль в современном общественно-политическом и экономическом развитии России. Перспективы отечественной философии в XXI веке.

Формы контроля:

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Православная традиция и религиозно-этическая ориентация русской философии. Славянофилы и западники. Философия русского зарубежья. Теоретические поиски в марксистской философии 1920-х гг. Концепция «развитого социализма» и кризис советской философии. Освоение немарксистского философского наследия. Возрождение традиционных философско-идеологических парадигм и их роль в современном общественно-политическом и экономическом развитии России. Перспективы отечественной философии в XXI веке.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

Философия бытия

Категория «бытие», ее смысл и место в системе философских категорий. Учение о бытии. Основные типы и формы бытия. Самоорганизация бытия. Синергетика и ее парадигмы. Понятия материального и идеального. Формирование научно-философского понятия материи. Современные взгляды на категорию «материя». Системная организация материального мира. Пространство и время как формы бытия материи. Пространственно-временной континуум. Движение и развитие. Основные формы движения, их соотношение. Диалектика и ее альтернативы. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности. Закономерности развития природы, общества и мышления.

Формы контроля:

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Основные типы и формы бытия: материально-предметное, объективно-идеальное, бытие человека, социальное бытие. Синергетика и ее парадигмы. Формирование научно-философского понятия материи. Современные взгляды на категорию «материя». Системная организация материального мира. Пространственно-временной континуум. Основные формы движения, их соотношение. Детерминизм и индетерминизм. Закономерности развития природы, общества и мышления.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

Философия познания

Сознание и бытие. Роль языка и социокультурных факторов в возникновении и развитии сознания. Научные, философские и религиозные картины мира. Многоуровневость сознания. Сознательное и бессознательное. Сознание и познание. Сущность познания, его понимание в истории философской мысли. Проблема познаваемости мира. Скептицизм и агностицизм. Познание, творчество и практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Действительность, мышление, логика и язык. Диалектика абсолютного и относительного в знании. Проблема истины. Действительность, мышление; логика и язык. Искусство спора. Основы логики. Научное и вненаучное знание. Наука как специфическая форма познания. Критерии научности. Структура научного познания, его эмпирический и теоретический уровни. Методы и формы научного познания. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Проблема моделирования мыслительных процессов в кибернетических системах. Философские аспекты создания искусственного интеллекта.

Формы контроля:

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Роль языка и социокультурных факторов в возникновении и развитии сознания. Многоуровневость сознания. Сознательное и бессознательное. Сущность познания, его понимание в истории философской мысли. Проблема познаваемости мира. Скептицизм и агностицизм. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Диалектика абсолютного и относительного в знании. Действительность, мышление; логика и язык. Искусство спора. Основы логики. Наука как специфическая форма познания. Критерии научности. Структура научного познания, его эмпирический и теоретический уровни. Рост научного знания. Наука и техника. Проблема моделирования мыслительных процессов в кибернетических системах. Философские аспекты создания искусственного интеллекта.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

Социальная философия

Человек в системе социальных связей. Человек и общество. Человек и природа. Человек и культура. Человек и исторический процесс. Концепция личности как социального качества человека. Понятия «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность». Самосознание и личность. Закономерности личностного развития человека. Социальные роли личности в системе социокультурных связей. Личность и массы. Роль человека в современном глобализирующемся мире. Философское понимание общества, соотношение с социологическим, политологическим, историческим, социально-психологическим, экономическим подходами. Развитие представлений об обществе в истории философии. Поиски общественного идеала. Общество и его структура. Политическое бытие общества и политическая философия. Влияние политики на все сферы общества, общественное развитие и жизнь каждого отдельного человека. Соотношение общества и государства в социальной философии. Концепции «гражданского» и «органического» общества. Гражданское общество и государство. Культура и цивилизация. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Формы и методы общественного развития. Эволюция и революция. Реформы и контрреформы. Кризисы и стабилизации. Роль социально-философских образов «будущего», «настоящего» и «прошлого» в общественных процессах. Общественное развитие современной России: тенденции и противоречия. Социально-философские проблемы альтернатив общественного развития. Теория многополярного мира. Будущее человечества. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Характерные черты и особенности научно-технической революции и информационного общества. Глобальные проблемы современности и социально-философское осмысление путей и методов их решения. Роль философии в процессах устойчивого развития современного мира.

Формы контроля:

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Поиски общественного идеала. Особенность политического подхода к проблеме «жизни и смерти». Влияние политики на все сферы общества, общественное развитие и жизнь каждого отдельного человека. Соотношение общества и государства в социальной философии. Концепции «гражданского» и «органического» общества. Гражданское общество и государство. Формы и методы общественного развития. Эволюция и революция. Реформы и контрреформы. Кризисы и стабилизации. Роль социально-философских образов «будущего», «настоящего» и «прошлого» в общественных процессах. Социально-философские проблемы альтернатив общественного развития. Взаимодействие цивилизаций и сценарии

будущего. Характерные черты и особенности научно-технической революции и информационного общества. Роль философии в процессах устойчивого развития современного мира.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

Человек как предмет философско-этического осмысления

Этические и эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Виды социального регулирования. Мораль. Нравственность. Добро и зло. Долг. Совесть. Этическая концепция Канта. Цель и смысл жизни. Человек в контексте «вечных» философских вопросов: свобода и необходимость, свобода и ответственность, мораль и справедливость, правда и право, насилие и ненасилие, цели и средства, «низкое» и «высокое». Представления о совершенном человеке в различных культурах. Религиозные ценности и свобода совести. Католическая этика. Православная этика. Протестантская этика. Мусульманская этика. Конфуцианская этика. Буддийская этика. Современные проблемы этики. Социальная этика. Экологическая этика. Деловая этика.

Формы контроля:

Дискуссия

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Религиозные ценности и свобода совести. Католическая этика. Православная этика. Протестантская этика. Мусульманская этика. Конфуцианская этика. Буддийская этика. Современные проблемы этики. Социальная этика. Экологическая этика. Деловая этика

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Хакимов, Н. Х. Философия : учебник / Н. Х. Хакимов, А. И. Матвеева, Д. Т. Тураева. — Алматы : Дарын, 2023. — 187 с. — ISBN 978-601-7377-55-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134833.html>

Дополнительная литература

1. Балашов Л.Е. Философия : учебник (систематический курс) / Балашов Л.Е.. — Москва : Дашков и К, 2024. — 626 с. — ISBN 978-5-394-05562-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144257.html>
2. Философия : учебник для обучающихся бакалавриата и специалитета / Т.В. Бернюкевич [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-7264-3212-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134637.html>
3. Петров В.П. Философия : учебник / Петров В.П.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 584 с. — ISBN 978-5-4497-1597-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131420.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. «Философский шторм»: совместное философское творчество <http://www.philosophystorm.org/>
2. Философы и мыслители <http://www.great-philosopher.ru/>
3. Лекции по философии <http://www.studfiles.ru/dir/cat10/subj171/file14519/view150253.html>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Оценочные средства:

Дискуссия, доклад, дидактическая игра, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Доклад

3 – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование политологической терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии.

2 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, но не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование политологической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик в основном правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся

1 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, докладчик был «привязан» к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся

0 - доклад не выполнен.

Обсуждение

«4-3» – активное участие в дискуссии, обсуждение 2 и более вопросов, точка зрения аргументирована и обоснована;

«2-1» – обсуждение 1 вопроса, ответы построены в основном логично, недостаточная аргументация

«0» - не принимал участие в обсуждении.

Дидактическая игра

«11-6» – активное участие в процессе в заранее определенной роли, выступление логично и аргументировано;

«5-1» – участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов за ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Дискуссия. Философия: смысл и предназначение

1. Можем ли мы утверждать, что существует универсальное определение предмета философии, или оно всегда будет зависеть от культурного и исторического контекста?

2. Какова, на ваш взгляд, роль философии в развитии культуры?

3. Можно ли считать философию неким "мостом" между наукой и религией?

4. Как философский подход к мышлению может повлиять на наш повседневный жизненный опыт?

Дискуссия. Основные этапы и направления развития философии

1. Какие культурно-исторические предпосылки способствовали рождению философской теоретической мысли на Востоке и в Европейской Античности?

2. Как проблема соотношения разума и веры влияла на развитие философских идей в период Средневековья?

3. Чем характер антропоцентризма Ренессанса отличается от характера предыдущих эпох в философии?

4. Какие основные моменты научной революции и просветительского критического мышления способствовали формированию механико-материалистической картины мира?

Дискуссия. Отечественная философия

1. Как православная традиция и религиозно-этическая ориентация повлияли на формирование русской философии до XVIII века?

2. Как социополитические идеи славянофилов и западников отразились на представлениях русской философской мысли?

3. В чем заключался идеологизированный характер философии советского периода и как это повлияло на развитие философской мысли?

4. Каковы основные тенденции и перспективы развития отечественной философии в XXI веке?

Дискуссия. Философия бытия

1. Как изменялось понятие "бытие" в истории философии и как оно понимается в современной философии?

2. Как соотносятся понятия материального и идеального в контексте философии бытия?

3. Как философия объясняет различные формы движения и их роль в процессе развития?

4. Какие новые взгляды на категорию "материя" предлагают современные философские направления и научные открытия?

Дискуссия. Философия познания

1. Как соотносятся понятия сознания и бытия в философии познания? Как роль языка и социокультурных факторов влияет на развитие сознания?

2. Как научные, философские и религиозные картины мира взаимодействуют и влияют на формирование мировоззрения человека?

3. В чем заключается суть скептицизма и агностицизма и как они оформляют представление о познаваемости мира?

4. Как соотносятся рациональное и иррациональное в процессе познания? Могут ли они дополнять друг друга?

Дискуссия. Социальная философия

1. Как осмыслить роль человека в системе социальных связей? Как взаимодействуют понятия «человек», «индивид», «личность» и «индивидуальность»?

2. Как социальные роли определяют личность человека, и как личность может влиять на изменение социальных ролей?
3. Как развивались представления об обществе в истории философии и какие поиски общественного идеала можно выделить?
4. Как роль человека меняется в условиях глобализирующегося мира и какие вызовы это ставит перед социальной философией?

Дискуссия. Человек как предмет философско-этического осмысления

1. Как соотносятся понятия морали, нравственности, добра и зла в контексте жизни человека?
2. Как этическая концепция Иммануила Канта отражает вопросы человеческого долга, совести и справедливости?
3. Как религиозные учения различных конфессий влияют на формирование этических представлений человека?
4. Какие новые вызовы стоят перед этикой в условиях глобализации, экологического кризиса и информационного общества?

Доклад. Философия: смысл и предназначение

1. Предмет философии и основные подходы к его определению
2. Философия и наука.
3. Философия и религия.

Доклад. Основные этапы и направления развития философии

1. Этическая философия Сократа.
2. Философия Платона.
3. Философия Аристотеля.

Доклад. Отечественная философия

1. Особенности русской философии.
2. Этические искания в русской философии.
3. Русская философия Нового времени.

Доклад. Философия бытия

1. «Бытие» как философская категория.
2. Основные типы и формы бытия.
3. Онтологическая сторона основного вопроса философии.

Доклад. Философия познания

1. Гносеологическая сторона основного вопроса философии.
2. Познание: понятие и уровни.
3. Истина: понятие, виды и критерии.

Доклад. Социальная философия

1. Человек в системе социальных ценностей.
2. Общество: понятие и основные подходы к типологии.
3. Проблема социокультурного диалога в современном мире.

Доклад. Человек как предмет философско-этического осмысления

1. Этические и эстетические ценности и их роль в жизни общества.
2. Представление о современном человеке в различных культурах.
3. Религиозная и светская этика: общее и различия.

Дидактическая игра. Основные этапы и направления развития философии

Обучающиеся, на основании «сценариев» диалогов Платона, определяют философский вопрос, подлежащий рассмотрению (например, «природа человека»); распределяют роли (Сократ, Протагор, Фрасимах и др.); проводят философскую дискуссию, руководствуясь точками зрения соответствующих философов, и используют соответствующие теме дидактические единицы. «Арбитры» (группа студентов, внимательно следящая за аргументами сторон) определяют, чьи доводы оказываются более убедительными, и кто лучше раскрыл дидактические единицы.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задание 1 типа

Описание условий задачи

1. Дайте определение понятиям «Мифология», «Религия», «Философия», «Осевое Время».
2. Дайте определение понятиям «Онтология», «Гносеология», «Методология».
3. Дайте определение понятиям «справедливость».
4. Дайте определение понятиям «Эстетика» и «Этика».
5. Дайте определение понятиям «совесть», «долг».
6. Дайте определение понятиям «свобода», «ответственность», «необходимость».
7. Дайте определение понятиям «Патристика», «Схоластика».
8. Дайте определение понятиям «Антропоцентризм», «Гуманизм».
9. Дайте определение понятиям «Эмпиризм», «Рационализм», «Сенсуализм».
10. Дайте определение понятиям «Деизм», «Пантеизм».
11. Дайте определение понятиям «патриотизм» и «интернационализм».
12. Дайте определение понятиям «Натурализм» и «Социал-дарвинизм».
13. Дайте определение понятиям «Позитивизм» и «Марксизм».
14. Дайте определение понятиям «Герменевтика», «Экзистенциализм», «Технократизм».
15. Дайте определение понятиям «Бытие», «Диалектика».
16. Дайте определение понятиям «нация» и «национальность».
17. Дайте определение понятиям «Сознание», «Познание».
18. Дайте определение понятиям «Субстанция», «Материя», «Идеальное».
19. Дайте определение понятиям «Монизм», «Дуализм», «Гилозоизм».
20. Дайте определение понятиям «Гностицизм», «Агностицизм».
21. Дайте определение понятиям «Человек», «Индивид».
22. Дайте определение понятиям «Личность», «Индивидуальность».
23. Дайте определение понятиям «цивилизация», «общественно-экономическая формация».
24. Дайте определение понятиям «Эволюция», «Реформы», «Революция».
25. Дайте определение понятиям «пацифизм», «многополярный мир».

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Охарактеризуйте проблематику «материального» и «идеального» в философии. Ответ обоснуйте.
2. Определите принципы классификации философских направлений. Ответ обоснуйте.
3. Выявите закономерности развития мышления. Ответ обоснуйте.
4. Дайте характеристику учению о добродетелях в античной философии. Ответ обоснуйте.
5. Дайте характеристику особенностям средневековой философии. Ответ обоснуйте.
6. Дайте характеристику особенностям этической и эстетической философии эпохи Возрождения. Ответ обоснуйте.
7. Дайте характеристику особенностям философии Нового Времени. Ответ обоснуйте.
8. Дайте характеристику особенностям распределительной и уравнительной справедливости. Ответ обоснуйте.
9. Дайте характеристику особенностям немецкой классической философии. Ответ обоснуйте.
10. Дайте характеристику особенностям философии марксизма. Ответ обоснуйте.
11. Дайте характеристику особенностям философии иррационализма. Ответ обоснуйте.
12. Дайте характеристику особенностям феноменологии. Ответ обоснуйте.
13. Дайте характеристику особенностям философии экзистенциализма. Ответ обоснуйте.
14. Дайте характеристику особенностям философии постмодерна. Ответ обоснуйте.
15. Дайте характеристику русской религиозно-идеалистической философии конца XIX – начала XX в. Ответ обоснуйте.
16. Выявите диалектику абсолютного и относительного в знании. Ответ обоснуйте.
17. Охарактеризуйте соотношение чувственного и рационального в познании. Ответ обоснуйте.
18. Охарактеризуйте проблему познаваемости мира. Ответ обоснуйте.
19. Охарактеризуйте эволюцию представлений о материи. Ответ обоснуйте.
20. Охарактеризуйте концепцию личности как социального качества человека. Ответ обоснуйте.
21. Выявите специфику философского понимания общества, его соотношение с социологическим, политологическим, историческим, социально-психологическим, экономическим подходами. Ответ обоснуйте.
22. Охарактеризуйте проблему межконфессионального диалога в современном мире. Ответ обоснуйте.
23. Выявите социально-философскую проблематику соотношения научно-технического прогресса и этики. Ответ обоснуйте.
24. Охарактеризуйте проблему типологии исторического процесса и социокультурных особенности развития народов (О.Шпенглер, К.Маркс, А.Тойнби). Ответ обоснуйте.
25. Охарактеризуйте межнациональную рознь как глобальную проблему современной цивилизации. Ответ обоснуйте.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание № 1.

1. Французский философ Р. Декарт замечал: «Философия (...) распространяется на все доступное для человеческого познания».

Согласны ли вы с таким пониманием предмета философии? Что вы можете добавить к сказанному для более полной характеристики философского знания?

Задание № 2.

2. Согласно Подумайте над соотношением понятий социальная справедливость и социальное равенство. Возможно ли существование одного без другого? Ответ аргументируйте.

Задание № 3.

Проанализируйте известное высказывание «цель оправдывает средства» и выскажите собственную аргументированную точку зрения по данному вопросу.

Задание № 4.

Прочитайте текст и ответьте на вопросы. В. И. Ленин писал «Но существует ли коммунистическая мораль? Существует ли коммунистическая нравственность? Конечно, да. Часто представляют дело таким образом, что у нас нет своей морали, и очень часто буржуазия обвиняет нас в том, что мы, коммунисты, отрицаем всякую мораль. Это — способ подменять понятия, бросать песок в глаза рабочим и крестьянам.

В каком смысле отрицаем мы мораль, отрицаем нравственность?

В том смысле, в каком проповедывала ее буржуазия, которая выводила эту нравственность из велений бога. Мы на этот счет, конечно, говорим, что в бога не верим, и очень хорошо знаем, что от имени бога говорило духовенство, говорили помещики, говорила буржуазия, чтобы проводить свои эксплуататорские интересы. Или вместо того, чтобы выводить эту мораль из велений нравственности, из велений бога, они выводили ее из идеалистических или полуйдеалистических фраз, которые всегда сводились тоже к тому, что очень похоже на веления бога.

Всякую такую нравственность, взятую из внечеловеческого, внеклассового понятия, мы отрицаем. Мы говорим, что это обман, что это надувательство и забивание умов рабочих и крестьян в интересах помещиков и капиталистов.

Мы говорим, что наша нравственность подчинена вполне интересам классовой борьбы пролетариата. Наша нравственность выводится из интересов классовой борьбы пролетариата».

- 1) В каком смысле Ленин отрицал мораль и нравственность?
- 2) Можно ли говорить, что Ленин отрицал существование нравственности в коммунистическом обществе?
- 3) В чем заключалась нравственность в понимании Ленина?
- 4) Может ли, на Ваш взгляд, мораль и нравственность носить классовый характер? Ответ аргументируйте.

Задание № 5. Советский философ М. А. Лифшиц, говоря о религии, считал: «сила религиозной морали состоит в том, что она утоляет жажду непосредственной, добровольной связи между людьми. Люди ненавидят казённую своих отношений, им не хватает тепла. Религиозная мораль удовлетворяет эту потребность, но, что бы ни говорили её защитники, она удовлетворяет её бессильной грёзой. В праздничном целовании, условно подчёркнутом личном доброжелательстве, в общем преклонении перед аскетическим самопожертвованием немногих подвижников, искупающих грехи мирян, религиозная мысль создаёт отдушину, ничего не меняя по существу. Религия исходит из глубокого разъединения людей, их коренного одиночества, не побеждённого обществом, а, напротив, усиленного им. Она, собственно, лишь утверждает человека в том, что он не может приблизиться к сердцу другого без посредников, земных и небесных... Только на почве демократического подъёма и особенно в порывах энтузиазма народных восстаний реальное нравственное поле росло, сметая ничтожные преграды между людьми и обнажая от лицемерных фраз преграды действительные, требующие уничтожения. Революция есть слияние общественного дальнего действия с близким действием. Это дружное вмешательство людей в их собственную, украденную у них жизнь».

В чем состоит, по мнению, Лифшица, сила религиозной морали? На какой основе, по мнению Лифшица, возможно реальный рост нравственности? Согласны ли Вы с его позицией? Ответ аргументируйте.

Задание № 6.

Прочитайте, приведенный ниже отрывок из работы И. В. Сталина «Марксизм и национальный вопрос» и ответьте на следующие вопросы:

1. Какие основные признаки нации формулируются в работе?
2. Какое определение в тексте дается понятию «нация»?
3. Чем отличается нация от племенной и расовой общности?
4. С чем связывает автор возникновение наций?
5. Можно ли говорить о нации при отсутствии хотя бы одного из выделенных признаков?

«Что такое нация?

Нация – это, прежде всего, общность, определенная общность людей.

Общность эта не расовая и не племенная. Нынешняя итальянская нация образовалась из римлян, германцев, этрусков, греков, арабов и т.д. Французская нация сложилась из галлов, римлян, бриттов, германцев и т.д. То же самое нужно сказать об англичанах, немцах и прочих, сложившихся в нации из людей различных рас и племен.

Итак, нация – не расовая и не племенная, а исторически сложившаяся общность людей.

С другой стороны, несомненно, что великие государства Кира или Александра не могли быть названы нациями, хотя и образовались они исторически, образовались из разных племен и рас. Это были не нации, а случайные и мало связанные конгломераты групп, распадавшиеся и объединявшиеся в зависимости от успехов или поражений того или иного завоевателя.

Итак, нация – не случайный и не эфемерный конгломерат, а устойчивая общность людей.

Но не всякая устойчивая общность создает нацию. Австрия и Россия – тоже устойчивые общности, однако, никто их не называет нациями. Чем отличается общность национальная от общности государственной? Между прочим, тем, что национальная общность немыслима без общего языка, в то время как для государства общий язык необязателен....

Итак – общность языка, как одна из характерных черт нации.

Это, конечно, не значит, что различные нации всегда и всюду говорят на разных языках или все, говорящие на одном и том же языке, обязательно составляют одну нацию. Общий язык для каждой нации, но не обязательно разные языки для различных наций! Нет нации, которая бы говорила сразу на разных языках, но это еще не значит, что не может быть двух наций, говорящих на одном языке!...

Разные территории повели к образованию разных наций.

Итак, общность территории, как одна из характерных черт нации.

Но это еще не все. Общность территории сама по себе еще не дает нации. Для этого нужна, кроме того, внутренняя экономическая связь, объединяющая отдельные части нации в одно целое...

Итак, общность экономической жизни, экономическая связность, как одна из характерных особенностей нации.

Но и это не все. Кроме всего сказанного, нужно принять еще во внимание особенности духовного облика людей, объединенных в нацию. Нации отличаются друг от друга не только по условиям их жизни, но и по духовному облику, выражающемуся в особенностях национальной культуры...

Итак, общность психического склада, сказывающаяся в общности культуры, как одна из характерных черт нации.

Таким образом, мы исчерпали все признаки нации.

Нация есть исторически сложившаяся устойчивая общность людей, возникшая на базе общности языка, территории, экономической жизни и психического склада, проявляющегося в общности культуры...

Необходимо подчеркнуть, что ни один из указанных признаков, взятый в отдельности, недостаточен для определения нации. Более того: достаточно отсутствия хотя бы одного из этих признаков, чтобы нация перестала быть нацией».

Задание № 7.

Современный российский философ И.А. Гобозов отмечает:

«Настоящий политик руководствуется не моральными нормами, а интересами государства и народа ...Потеряв часть, сохраняется целое, но потеряв целое, погибает и часть».

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.

Задание № 8.

Современный английский философ А. Уайтхэд пишет: «Когда цивилизация достигает своей кульминации, общество, избавленное от общеполитического понимания жизни, обречено на упадок... Те исторические эпохи, развитие которых было связано с распространением философского мировоззрения, никогда не исчезнут из памяти человечества».

Что имел в виду философ? Как связан уровень развития общества и потребность в философии?

Задание № 9.

Немецкий философ К. Маркс писал: «В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения – производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил. Совокупность этих производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще».

Что понимает автор под базисом и надстройкой? Согласны ли Вы с данной точкой зрения? Выскажите Ваше понимание взаимодействия базиса и надстройки в обществе?

Задание № 10.

Попытайтесь мысленно представить полемику представителей гносеологического оптимизма и скептицизма. Какие аргументы могли бы быть приведены с той и с другой стороны? Что рационального вы могли бы вынести из этого спора?

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

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки по направлению 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1427 от 17.11.2020. Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» ориентировано на получение обучающимися знаний об идентификации, защите и ликвидации последствий реализации опасностей антропогенного, техногенного и естественного происхождения, и их совокупности (поле опасностей), действующих в системах «объект защиты – источник опасности», а также твердых практических навыков в использовании средств и систем защиты от опасностей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у обучающихся способности решать проблемы обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотно и эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий.

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.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности.	УК-8.1.1.1. факторы, воздействующие на человека в процессе трудовой деятельности; какие параметры нормируются при назначении климата рабочей зоны.	УК-8.1.2.1. организовывать рабочую зону в соответствии с требованиями нормативов; правильно организовывать режим труда и отдыха	УК-8.1.3.1. по обеспечению защиты работающих от перегрева и охлаждения	Практикум по решению задач Тестовые задания
		УК-8.2. Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	УК-8.2.1.1. вредные производственные факторы; требования, предъявляемые к рабочему месту	УК-8.2.2.1. организовывать электробезопасность на рабочем месте; обращаться с вредными химическими веществами и средствами пожаротушения.	УК-8.2.3.1. по расчету параметров рабочего места: освещенность, шум, электромагнитное излучение.	

		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает участие в восстановительных мероприятиях.	УК-8.3.1.1. основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевоинских подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевоинского боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военнотехнического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы	УК-8.3.2.1. правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов	УК-8.3.3.1. строевыми приемами на месте и в движении; управления строями взвода; стрельбы из стрелкового оружия; подготовки к ведению общевоинского боя; применения индивидуальных средств РХБ защиты; ориентирования на местности по карте и без карты; применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; работы с нормативно-правовыми документами.	
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10	УК-10.3. Формирует представление о сущности, формах и методах борьбы с социально опасным явлением экстремизмом в рамках безопасности жизнедеятельности.	УК-10.3.1.1. основные понятия в области профилактики экстремизма и зависимых форм поведения; о кратком содержании основных экстремистских идеологий и концепций; о формах практической реализации экстремистских идей и воззрений.	УК-10.3.2.1. последовательно и эффективно объяснять сущность, формы и опасность экстремизма для государства, общества и конкретного индивидуума; совершенствовать и развивать свои знания в области противодействия и профилактики экстремизма	УК-10.3.3.1. по наиболее целесообразному реагированию на экстремистские призывы, лозунги и иные агитации сторонних лиц в процессе профессиональной деятельности	
		УК-10.4. Осуществляет действия по предотвращению возникновения крайней формы экстремизма-терроризма; принимает меры по их предотвращению и снижению отрицательных эффектов в случае возникновения такого события	УК-10.4.1.1. различные интерпретации терроризма как социального явления; причины и особенности проявления современного терроризма основы организации террористической деятельности; средства и способы противодействия террористической деятельности.	УК-10.4.2.1. разрабатывать и реализовывать меры и механизмы профилактики и предупреждения терроризма в процессе профессиональной деятельности.	УК-10.4.3.1. оценки основных возможностей террористической активности, а также характера террористических вызовов и угроз личности, общества и государства.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Всего в семестре, час	0 из 19									0 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 19									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	0 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Человек и среда обитания

Основы экологической безопасности. Основные формы человеческой деятельности. Критерии оценки тяжести и напряжённости труда. Факторы, воздействующие на человека в процессе трудовой деятельности. Характерные состояния системы «человек-среда обитания». Критерии комфортности.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характерные состояния системы «человек-среда обитания». Критерии комфортности

Формы самостоятельной работы:

Тестовое задание Защита отчёта по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник : [12+] / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Тема 2. Безопасность производственной деятельности.

Нормализация микроклимата рабочих мест. Освещение рабочей зоны. Вредные вещества, шум и вибрация, электромагнитные поля в рабочей зоне. Основы электробезопасности. Основные санитарные требования и нормы при работе с видеодисплейными терминалами и ПЭВМ. Идентификация вредных факторов среды и средства защиты от них. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность и экологичность технических систем. Профессиональный отбор операторов технических систем. Психологические факторы при работе с информационными системами.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Идентификация вредных факторов среды и средства защиты от них. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.

Формы самостоятельной работы:

Тестовое задание Защита отчёта по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник : [12+] / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Тема 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Прогнозирование и оценка поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Формы самостоятельной работы:

Тестовое задание Защита отчёта по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник : [12+] / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Тема 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Основные нормативные документы и организация контроля и надзора в области безопасности жизнедеятельности. Основы расследования несчастных случаев и анализа производственного травматизма. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Системы контроля требований безопасности и экологичности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Формы самостоятельной работы:

Тестовое задание Защита отчёта по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник : [12+] / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Никифоров Л.Л., Персиянов В.В.. — Москва : Дашков и К, 2024. — 492 с. — ISBN 978-5-394-05517-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144223.html>

Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум / Д.О. Литвинов [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-4497-2885-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138470.html>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие (практикум) / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. — 115 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135673.html>
3. Соколов А.Т. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Соколов А.Т.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-2444-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133924.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Хроники катастроф. <http://www.chronicl.chat.ru/>
2. Катастрофы, стихийные бедствия, аварии, эпидемии. Солнечная и геомагнитная активность. /ежедневный обзор <http://www.disasters.chat.ru>
3. Каталог по безопасности жизнедеятельности. <http://www.eun.chat.ru>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Оценочные средства:

Практикум по решению задач, тестовые задания, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму

7-10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

4-6 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

1-3 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 – практикум не выполнен.

Тестирование

7-10 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

4-6 – верные ответы составляют более 80% от общего количества;

1-3 – более 50% правильных ответов

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

Зачтено

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

Не зачтено

-Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практикум по решению задач. Тема 1. Человек и среда обитания

Типовые задания для практикумов по решению задач

1. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.
2. Сила света, испускаемая элементом поверхности площадью 0,5 см² под углом 60° к нормали, составляет 0,25 кд. Найдите яркость поверхности.
3. Чему равны значение коэффициента отражения и средняя освещённость стены площадью 4 м², если на неё падает световой поток 600 лм, а отражается 150 лм.
4. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м² световой поток, если освещённость составляет 200 лк, а значение коэффициента отражения равно 0,8?
5. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен 0,4 при яркости фона 200 кд/м²?
6. Чему равно значение коэффициента пульсаций светового потока, создаваемого светильником, если максимальное значение освещённости рабочей поверхности составляет 850 лк., а минимальное – 150 лк.
7. Освещённость на улице – 8000 лк. В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк. Определите значение коэффициента естественной освещённости.
8. Определите освещённость горизонтальной рабочей поверхности, которая создаётся двумя светильниками, подвешенными на высоте 3 м от её уровня так, что свет падает на поверхность под углом 60° к нормали, если сила света, испускаемая каждым из светильников в этом направлении равна 800 кд.
9. Определите минимальное значение освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициент пульсации освещённости равно 20%, а среднее значение освещённости 500 лк.
10. Определите максимальное значения освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициента пульсации освещённости равно 25%, а среднее значение освещённости 450 лк.
11. Уровень интенсивности звука 100 дБ. Определите соответствующее звуковое давление.
12. Уровень звукового давления 100 дБ, Определите соответствующую интенсивность звука.
13. 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.
14. Включено два одинаковых источника шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ. Определите уровень шума, если выключить один из источников.
15. В помещении включены три источника шума с уровнями шума соответственно 60, 60, 85 дБ. Определите общий уровень шума.
16. В помещении пять источников шума с уровнями шума соответственно 60, 60, 63, 66 и 69 дБ. Определите уровень шума при одновременном включении всех источников.
17. Интенсивность звука с одной стороны перегородки 0,1 Вт/м², а с другой – 0,01 Вт/м². Определите величину звукоизоляции перегородки.

18. На расстоянии 100 м от источника шума уровень шума составляет 80 дБ. Определите величину уровня шума на расстоянии 10 м от этого источника.
19. Интенсивность звука при работе одного источника шума 0,1 Вт/м², а при работе второго – 0,2 Вт/м². Определите уровень интенсивности звука при одновременной работе источников шума.
20. В 100 бескаркасных зданиях из местного материала без фундамента, расположенных на песчаном грунте, проживает 100 000 человек. Населённый пункт оказался в зоне землетрясения магнитудой 7,0. Грунт окружающей местности – полускальный. Оцените последствия землетрясения в населённом пункте.
21. На расстоянии 500 км от берега в океане со средней глубиной 3,5 км произошло землетрясение магнитудой 8. На берегу с уклоном 1×10–3 в 1,5 км от уреза воды расположен посёлок из кирпичных среднеэтажных зданий, железнодорожный узел и шоссейная дорога с асфальтовым покрытием. Оцените последствия цунами в районе расположения посёлка.
22. Посёлок состоит из 50 кирпичных малоэтажных зданий, в каждом из которых проживает 1000 человек. Оценить последствия урагана со скоростью ветра 30 м/с в посёлке.
23. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м. Река имеет трапецидальное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км². Скорость течения реки 2 м/с, углы наклона берегов равные. Оценить последствия наводнения, обусловленного выпадением осадков интенсивностью 100 мм/ч, в посёлке.
24. 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./км². 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./км². Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.
25. 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.
26. На железнодорожной станции города с населением 750 тыс. человек и плотностью населения 3 000 чел./км² в 03 ч 30 мин произошла авария с разрушением изотермической цистерны, содержащей 50 т аммиака. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 2 м/с, температура воздуха – плюс 20 °С, облачность отсутствует. Население города об аварии не оповещено. Оценить последствия химической аварии через 2 ч.
27. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с, облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.
28. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности h – 50%. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м u10 составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.
29. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотинной 20 м, гидравлический уклон реки 1×10–3 м/км, глубина реки непосредственно за плотинной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.
30. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 16, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 400 человек?
31. 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?
32. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 2 человека, один из которых проболев 12 рабочих дней, а другой – 10. Определите значения коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.
33. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 3 человека, один из которых проболев 10 рабочих дней, другой – 12, третий – 14. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве работает 400 человек.
34. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболев 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.
35. На предприятии значение коэффициента частоты несчастных случаев равен 10. Суммарное количество дней временной нетрудоспособности равно 8. Определите значение коэффициента тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.
36. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 3 человека, один из которых проболев 5 рабочих дней, второй – 4, третий – 6. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве занято 400 человек.

Практикум по решению задач. Тема 2. Безопасность производственной деятельности.

Типовые задания для практикумов по решению задач

1. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.

2. Сила света, испускаемая элементом поверхности площадью $0,5 \text{ см}^2$ под углом 60° к нормали, составляет $0,25 \text{ кд}$. Найдите яркость поверхности.
3. Чему равно значение коэффициента отражения и средняя освещённость стены площадью 4 м^2 , если на неё падает световой поток 600 лм , а отражается 150 лм .
4. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м^2 световой поток, если освещённость составляет 200 лк , а значение коэффициента отражения равно $0,8$?
5. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен $0,4$ при яркости фона 200 кд/м^2 ?
6. Чему равно значение коэффициента пульсаций светового потока, создаваемого светильником, если максимальное значение освещённости рабочей поверхности составляет 850 лк , а минимальное – 150 лк .
7. Освещённость на улице – 8000 лк . В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк . Определите значение коэффициента естественной освещённости.
8. Определите освещённость горизонтальной рабочей поверхности, которая создаётся двумя светильниками, подвешенными на высоте 3 м от её уровня так, что свет падает на поверхность под углом 60° к нормали, если сила света, испускаемая каждым из светильников в этом направлении равна 800 кд .
9. Определите минимальное значение освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициент пульсации освещённости равно 20% , а среднее значение освещённости 500 лк .
10. Определите максимальные значения освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициента пульсации освещённости равно 25% , а среднее значение освещённости 450 лк .
11. Уровень интенсивности звука 100 дБ . Определите соответствующее звуковое давление.
12. Уровень звукового давления 100 дБ , Определите соответствующую интенсивность звука.
13. 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.
14. Включено два одинаковых источника шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ . Определите уровень шума, если выключить один из источников.
15. В помещении включены три источника шума с уровнями шума соответственно $60, 60, 85 \text{ дБ}$. Определите общий уровень шума.
16. В помещении пять источников шума с уровнями шума соответственно $60, 60, 63, 66$ и 69 дБ . Определите уровень шума при одновременном включении всех источников.
17. Интенсивность звука с одной стороны перегородки $0,1 \text{ Вт/м}^2$, а с другой – $0,01 \text{ Вт/м}^2$. Определите величину звукоизоляции перегородки.
18. На расстоянии 100 м от источника шума уровень шума составляет 80 дБ . Определите величину уровня шума на расстоянии 10 м от этого источника.
19. Интенсивность звука при работе одного источника шума $0,1 \text{ Вт/м}^2$, а при работе второго – $0,2 \text{ Вт/м}^2$. Определите уровень интенсивности звука при одновременной работе источников шума.
20. В 100 бескаркасных зданиях из местного материала без фундамента, расположенных на песчаном грунте, проживает $100\,000$ человек. Населённый пункт оказался в зоне землетрясения магнитудой $7,0$. Грунт окружающей местности – полускальный. Оцените последствия землетрясения в населённом пункте.
21. На расстоянии 500 км от берега в океане со средней глубиной $3,5 \text{ км}$ произошло землетрясение магнитудой 8 . На берегу с уклоном 1×10^{-3} в $1,5 \text{ км}$ от уреза воды расположен посёлок из кирпичных среднеэтажных зданий, железнодорожный узел и шоссе с асфальтовым покрытием. Оцените последствия цунами в районе расположения посёлка.
22. Посёлок состоит из 50 кирпичных малоэтажных зданий, в каждом из которых проживает 1000 человек. Оценить последствия урагана со скоростью ветра 30 м/с в посёлке.
23. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м . Река имеет трапециевидное 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.
24. На складе взрывчатых веществ хранится октоген в количестве 30 т . На расстоянии 100 м расположено промышленное здание смешанного типа размером $30 \times 10 \times 4 \text{ м}$ 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 $0,1 \text{ тыс. чел./км}^2$. Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.
25. На складе деревообрабатывающего предприятия произошло возгорание штабеля пиломатериалов размерами $8 \times 6 \times 2,5 \text{ м}$. 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.
26. На железнодорожной станции города с населением 750 тыс. человек и плотностью населения $3\,000 \text{ чел./км}^2$ в 03 ч 30 мин произошла авария с разрушением изотермической цистерны, содержащей 50 т аммиака. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 2 м/с , температура воздуха – плюс 20°C , облачность отсутствует. Население города об аварии не оповещено. Оценить последствия химической аварии через 2 ч .
27. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с , облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.

28. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности h – 50%. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м u_{10} составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.

29. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотинной 20 м, гидравлический уклон реки 1×10^{-3} м/км, глубина реки непосредственно за плотинной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.

30. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 16, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 400 человек?

31. 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?

32. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 2 человека, один из которых проболев 12 рабочих дней, а другой – 10. Определите значения коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.

33. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 3 человека, один из которых проболев 10 рабочих дней, другой – 12, третий – 14. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве работает 400 человек.

34. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболев 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.

35. На предприятии значение коэффициента частоты несчастных случаев равен 10. Суммарное количество дней временной нетрудоспособности равно 8. Определите значение коэффициента тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.

36. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 3 человека, один из которых проболев 5 рабочих дней, второй – 4, третий – 6. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве занято 400 человек.

Практикум по решению задач. Тема 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.

Типовые задания для практикумов по решению задач

1. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.
2. Сила света, испускаемая элементом поверхности площадью 0,5 см² под углом 60° к нормали, составляет 0,25 кд. Найдите яркость поверхности.
3. Чему равны значение коэффициента отражения и средняя освещённость стены площадью 4 м², если на неё падает световой поток 600 лм, а отражается 150 лм.
4. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м² световой поток, если освещённость составляет 200 лк, а значение коэффициента отражения равно 0,8?
5. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен 0,4 при яркости фона 200 кд/м²?
6. Чему равно значение коэффициента пульсаций светового потока, создаваемого светильником, если максимальное значение освещённости рабочей поверхности составляет 850 лк., а минимальное – 150 лк.
7. Освещённость на улице – 8000 лк. В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк. Определите значение коэффициента естественной освещённости.
8. Определите освещённость горизонтальной рабочей поверхности, которая создаётся двумя светильниками, подвешенными на высоте 3 м от её уровня так, что свет падает на поверхность под углом 60° к нормали, если сила света, испускаемая каждым из светильников в этом направлении равна 800 кд.
9. Определите минимальное значение освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициент пульсации освещённости равно 20%, а среднее значение освещённости 500 лк.
10. Определите максимальные значения освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициента пульсации освещённости равно 25%, а среднее значение освещённости 450 лк.
11. Уровень интенсивности звука 100 дБ. Определите соответствующее звуковое давление.
12. Уровень звукового давления 100 дБ, Определите соответствующую интенсивность звука.
13. 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.
14. Включено два одинаковых источников шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ. Определите уровень шума, если выключить один из источников.
15. В помещении включены три источника шума с уровнями шума соответственно 60, 60, 85 дБ. Определите общий уровень шума.
16. В помещении пять источников шума с уровнями шума соответственно 60, 60, 63, 66 и 69 дБ. Определите уровень шума при одновременном включении всех источников.
17. Интенсивность звука с одной стороны перегородки 0,1 Вт/м², а с другой – 0,01 Вт/м². Определите величину звукоизоляции перегородки.

18. На расстоянии 100 м от источника шума уровень шума составляет 80 дБ. Определите величину уровня шума на расстоянии 10 м от этого источника.
19. Интенсивность звука при работе одного источника шума 0,1 Вт/м², а при работе второго – 0,2 Вт/м². Определите уровень интенсивности звука при одновременной работе источников шума.
20. В 100 бескаркасных зданиях из местного материала без фундамента, расположенных на песчаном грунте, проживает 100 000 человек. Населённый пункт оказался в зоне землетрясения магнитудой 7,0. Грунт окружающей местности – полускальный. Оцените последствия землетрясения в населённом пункте.
21. На расстоянии 500 км от берега в океане со средней глубиной 3,5 км произошло землетрясение магнитудой 8. На берегу с уклоном 1×10–3 в 1,5 км от уреза воды расположен посёлок из кирпичных среднеэтажных зданий, железнодорожный узел и шоссейная дорога с асфальтовым покрытием. Оцените последствия цунами в районе расположения посёлка.
22. Посёлок состоит из 50 кирпичных малоэтажных зданий, в каждом из которых проживает 1000 человек. Оценить последствия урагана со скоростью ветра 30 м/с в посёлке.
23. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м. Река имеет трапециoidalное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км². Скорость течения реки 2 м/с, углы наклона берегов равные. Оценить последствия наводнения, обусловленного выпадением осадков интенсивностью 100 мм/ч, в посёлке.
24. 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./км². 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./км². Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.
25. 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.
26. На железнодорожной станции города с населением 750 тыс. человек и плотностью населения 3 000 чел./км² в 03 ч 30 мин произошла авария с разрушением изотермической цистерны, содержащей 50 т аммиака. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 2 м/с, температура воздуха – плюс 20 °С, облачность отсутствует. Население города об аварии не оповещено. Оценить последствия химической аварии через 2 ч.
27. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с, облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.
28. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности h – 50%. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м u10 составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.
29. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотинной 20 м, гидравлический уклон реки 1×10–3 м/км, глубина реки непосредственно за плотинной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.
30. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 16, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 400 человек?
31. 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?
32. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 2 человека, один из которых проболев 12 рабочих дней, а другой – 10. Определите значения коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.
33. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 3 человека, один из которых проболев 10 рабочих дней, другой – 12, третий – 14. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве работает 400 человек.
34. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболев 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.
35. На предприятии значение коэффициента частоты несчастных случаев равен 10. Суммарное количество дней временной нетрудоспособности равно 8. Определите значение коэффициента тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.
36. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 3 человека, один из которых проболев 5 рабочих дней, второй – 4, третий – 6. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве занято 400 человек.

Практикум по решению задач. Тема 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Типовые задания для практикумов по решению задач

1. Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.

2. Сила света, испускаемая элементом поверхности площадью $0,5 \text{ см}^2$ под углом 60° к нормали, составляет $0,25 \text{ кд}$. Найдите яркость поверхности.

3. Чему равны значение коэффициента отражения и средняя освещённость стены площадью 4 м^2 , если на неё падает световой поток 600 лм , а отражается 150 лм .

4. Чему равен отражённый от стены площадью 5 м^2 световой поток, если освещённость составляет 200 лк , а значение коэффициента отражения равно $0,8$?

5. Какова должна быть яркость объекта различения, чтобы его контраст с фоном был равен $0,4$ при яркости фона 200 кд/м^2 ?

6. Чему равно значение коэффициента пульсаций светового потока, создаваемого светильником, если максимальное значение освещённости рабочей поверхности составляет 850 лк , а минимальное – 150 лк .

7. Освещённость на улице – 8000 лк . В помещении освещённость, создаваемая естественным светом – 100 лк . Определите значение коэффициента естественной освещённости.

8. Определите освещённость горизонтальной рабочей поверхности, которая создаётся двумя светильниками, подвешенными на высоте 3 м от её уровня так, что свет падает на поверхность под углом 60° к нормали, если сила света, испускаемая каждым из светильников в этом направлении равна 800 кд .

9. Определите минимальное значение освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициент пульсации освещённости равно 20% , а среднее значение освещённости 500 лк .

10. Определите максимальные значения освещённости рабочей поверхности, если значение коэффициента пульсации освещённости равно 25% , а среднее значение освещённости 450 лк .

11. Уровень интенсивности звука 100 дБ . Определите соответствующее звуковое давление.

12. Уровень звукового давления 100 дБ , Определите соответствующую интенсивность звука.

13. 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.

14. Включено два одинаковых источника шума. При этом уровень шума в помещении 60 дБ . Определите уровень шума, если выключить один из источников.

15. В помещении включены три источника шума с уровнями шума соответственно $60, 60, 85 \text{ дБ}$. Определите общий уровень шума.

16. В помещении пять источников шума с уровнями шума соответственно $60, 60, 63, 66$ и 69 дБ . Определите уровень шума при одновременном включении всех источников.

17. Интенсивность звука с одной стороны перегородки $0,1 \text{ Вт/м}^2$, а с другой – $0,01 \text{ Вт/м}^2$. Определите величину звукоизоляции перегородки.

18. На расстоянии 100 м от источника шума уровень шума составляет 80 дБ . Определите величину уровня шума на расстоянии 10 м от этого источника.

19. Интенсивность звука при работе одного источника шума $0,1 \text{ Вт/м}^2$, а при работе второго – $0,2 \text{ Вт/м}^2$. Определите уровень интенсивности звука при одновременной работе источников шума.

20. В 100 бескаркасных зданиях из местного материала без фундамента, расположенных на песчаном грунте, проживает $100\,000$ человек. Населённый пункт оказался в зоне землетрясения магнитудой $7,0$. Грунт окружающей местности – полускальный. Оцените последствия землетрясения в населённом пункте.

21. На расстоянии 500 км от берега в океане со средней глубиной $3,5 \text{ км}$ произошло землетрясение магнитудой 8 . На берегу с уклоном 1×10^{-3} в $1,5 \text{ км}$ от уреза воды расположен посёлок из кирпичных среднеэтажных зданий, железнодорожный узел и шоссейная дорога с асфальтовым покрытием. Оцените последствия цунами в районе расположения посёлка.

22. Посёлок состоит из 50 кирпичных малоэтажных зданий, в каждом из которых проживает 1000 человек. Оценить последствия урагана со скоростью ветра 30 м/с в посёлке.

23. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м . Река имеет трапециевидное 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.

24. На складе взрывчатых веществ хранится октоген в количестве 30 т . На расстоянии 100 м расположено промышленное здание смешанного типа размером $30 \times 10 \times 4 \text{ м}$ 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 $0,1 \text{ тыс. чел./км}^2$. Оцените обстановку при взрыве всего запаса гексогена на складе.

25. На складе деревообрабатывающего предприятия произошло возгорание штабеля пиломатериалов размерами $8 \times 6 \times 2,5 \text{ м}$. 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.

26. На железнодорожной станции города с населением 750 тыс. человек и плотностью населения $3\,000 \text{ чел./км}^2$ в 03 ч 30 мин произошла авария с разрушением изотермической цистерны, содержащей 50 т аммиака. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 2 м/с , температура воздуха – плюс 20°C , облачность отсутствует. Население города об аварии не оповещено. Оценить последствия химической аварии через 2 ч .

27. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с , облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.

28. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности h – 50%. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м u_{10} составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.

29. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотинной 20 м, гидравлический уклон реки 1×10^{-3} м/км, глубина реки непосредственно за плотинной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.

30. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 16, а значение коэффициента тяжести – 3. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 400 человек?

31. 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?

32. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 2 человека, один из которых проболев 12 рабочих дней, а другой – 10. Определите значения коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.

33. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 3 человека, один из которых проболев 10 рабочих дней, другой – 12, третий – 14. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве работает 400 человек.

34. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболев 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.

35. На предприятии значение коэффициента частоты несчастных случаев равен 10. Суммарное количество дней временной нетрудоспособности равно 8. Определите значение коэффициента тяжести несчастных случаев, если на предприятии работает 400 человек.

36. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 3 человека, один из которых проболев 5 рабочих дней, второй – 4, третий – 6. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на производстве занято 400 человек.

Тестовые задания. Тема 1. Человек и среда обитания

Типовые тестовые задания

Тема 1

1. Работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и некоторым физическим напряжением по степени физической тяжести относятся к легким, если затраты энергии работника не превышают значения

- 1) 80 ккал/ч;
- 2) 100 ккал/ч;
- 3) 130 ккал/ч;
- 4) 150 ккал/ч;
- 5) 200 ккал/ч.

2. Работы, связанные с постоянной ходьбой, либо производимые стоя или сидя и связанные с перемещением предметов массой до 1 кг по степени физической тяжести относятся к средним, если затраты энергии работника не превышают значения

- 1) 135 ккал/ч;
- 2) 150 ккал/ч;
- 3) 200 ккал/ч;
- 4) 250 ккал/ч;
- 5) 300 ккал/ч.

3. Работа, при выполнении которой затраты энергии составляют 253 ккал/ч согласно по степени физической тяжести относится к

- 1) нейтральной;
- 2) легкой;
- 3) умеренной;
- 4) средней;
- 5) тяжелой.

4. При выполнении работы категории 2а максимальная масса перемещаемых предметов не должна превышать значения

- 1) 0,5 кг;
- 2) 1 кг;
- 3) 1,5 кг;
- 4) 2,75 кг;

5) 3 кг.

5. Предметы массой 11,5 кг, переносимые в процессе работы, согласно классификации работ по степени физической тяжести называются

- 1) мелкими;
- 2) средними;
- 3) большими;
- 4) значительными;
- 5) умеренными.

6. Рабочей зоной называется

- 1) зона, в которой непосредственно размещено производственное оборудование;
- 2) зона размером 2х2 м вокруг установленного станка;
- 3) зона объемом 2х2х2 м в непосредственной близости от опасных агрегатов производственного оборудования;
- 4) пространство высотой до 2 м над уровнем пола или рабочей площадкой, на которой расположены постоянные рабочие места;
- 5) пространство, в пределах которого происходит перемещение инструмента, исходного сырья, конечного продукта и опасных узлов агрегатов.

7. Если работник непрерывно в течение 2,5 часов занимается трудовой деятельностью на одном и том же рабочем месте, то данное рабочее место является

- 1) служебным;
- 2) дежурным;
- 3) постоянным;
- 4) оперативным;
- 5) временным.

8. В качестве параметров микроклимата нормируются следующие параметры окружающей среды

- 1) температура воздуха и окружающих поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха;
- 2) температура воздуха, абсолютная влажность воздуха, скорость движения воздуха, естественная освещенность;
- 3) температура окружающих поверхностей, давление воздуха, максимальная влажность воздуха, общая освещенность;
- 4) температура воздуха и окружающих поверхностей, относительная влажность воздуха, давление воздуха;
- 5) относительная влажность воздуха, давление воздуха, скорость движения воздуха, доля естественной освещенности в общей освещенности.

9. Основным процессом, обеспечивающим теплообмен организма человека с окружающей средой в процессе физической работы, является

- 1) сублимация;
- 2) конвекция;
- 3) испарение;
- 4) конденсация;
- 5) излучение.

10. Если среднесуточная температура за 5 дней составила плюс 12 °С, то данный период года является

- 1) нейтральным;
- 2) умеренным
- 3) теплым;
- 4) жарким;
- 5) прохладным.

11. Отдача телом в окружающую среду тепла в результате конвекции зависит от

- 1) скорости обдувающего тело потока воздуха;
- 2) массы тела;
- 3) давления воздуха;
- 4) температуры тела;
- 5) температуры воздуха вокруг тела.

12. Количество отданного телом тепла в окружающую среду в результате испарения зависит от

- 1) абсолютной влажности воздуха;

- 2) давления воздуха;
- 3) относительной влажности воздуха;
- 4) температуры тела;
- 5) плотности воздуха.

13. При определении нормативов для параметров микроклимата рабочего места должны учитываться

- 1) тяжесть выполняемой работы, наличие источников явного тепла, время года;
- 2) наличие источников явного тепла, давление воздуха, время года;
- 3) тяжесть выполняемой работы, площадь поверхности источников явного тепла, время суток;
- 4) температура тела, давление воздуха, время года;
- 5) тяжесть выполняемой работы, освещенность рабочей зоны, давление воздуха.

14. При облучении нагретыми частями технологического оборудования 15 % тела оператора интенсивность теплового облучения не должна превышать значения

- 1) 30 Вт/м²;
- 2) 40 Вт/м²;
- 3) 50 Вт/м²;
- 4) 75 Вт/м²;
- 5) 100 Вт/м².

15. Если нагретыми частями технологического оборудования облучается 48 % тела работника, интенсивность теплового облучения не должна превышать значения

- 1) 50 Вт/м²;
- 2) 65 Вт/м²;
- 3) 70 Вт/м²;
- 4) 80 Вт/м²;
- 5) 100 Вт/м².

16. В случае облучения нагретыми частями технологического оборудования 70 % тела человека интенсивность теплового облучения не должна превышать значения

- 1) 30 Вт/м²;
- 2) 35 Вт/м²;
- 3) 40 Вт/м²;
- 4) 45 Вт/м²;
- 5) 50 Вт/м².

17. Допустимая интенсивность облучения оператора при наличии на рабочем месте открытого источника теплового облучения не должна превышать значения

- 1) 100 Вт/м²;
- 2) 110 Вт/м²;
- 3) 130 Вт/м²;
- 4) 140 Вт/м²;
- 5) 150 Вт/м².

18. Если внутри корпуса аппарата температура составляет 115 °С, то температура нагретых наружных поверхностей, с которыми должен соприкасаться работник не должна превышать значения

- 1) 35 °С;
- 2) 36 °С;
- 3) 45 °С;
- 4) 50 °С;
- 5) 53 °С.

19. Если внутри корпуса аппарата температура составляет 45 °С, то максимальная температура нагретых наружных поверхностей, с которыми должен соприкасаться работник не должна превышать значения

- 1) 25 °С;
- 2) 30 °С;
- 3) 35 °С;

- 4) 40 °С;
- 5) 45 °С.

20. В случае превышения температуры конструкции сверх допустимой на 2,5 °С рабочее место должно находиться от нее на расстоянии более

- 1) 0,5 м;
- 2) 1 м;
- 3) 1,5 м;
- 4) 2 м;
- 5) 5 м.

Тестовые задания. Тема 2. Безопасность производственной деятельности.

Тема 2

1. Организованная естественная вентиляция осуществляется при помощи

- 1) установок кондиционирования воздуха;
- 2) окон, фрамуг, дефлекторов;
- 3) механических фильтров и калориферов;
- 4) электрических вентиляторов;
- 5) увлажнителей и ионизаторов воздуха.

2. Приточно-вытяжная вентиляция относится к вентиляции

- 1) естественной организованной;
- 2) аэрации;
- 3) инфильтрации;
- 4) искусственной;
- 5) естественной неорганизованной.

3. Механическая вентиляция при отсутствии естественной должна обеспечить объем поступающего воздуха на одного работника не менее

- 1) 30 м³/ч;
- 2) 40 м³/ч;
- 3) 60 м³/ч;
- 4) 80 м³/ч;
- 5) 100 м³/ч.

4. Естественная вентиляция при объеме помещения 35 м³ должна обеспечить объем поступающего воздуха на одного работника не менее

- 1) 15 м³/ч;
- 2) 20 м³/ч;
- 3) 25 м³/ч;
- 4) 30 м³/ч;
- 5) 35 м³/ч.

5. Освещенность на поверхности стола с видеодисплейным терминалом и ПЭВМ в зоне размещения рабочего документа должна составлять

- 1) 100–200 лк;
- 2) 200–300 лк;
- 3) 300–400 лк;
- 4) 300–500 лк;
- 5) 400–600 лк.

6. Искусственное освещение должно дополнительно включаться при значении освещенности создаваемой естественным освещением менее

- 1) 500 лк;
- 2) 1000 лк;
- 3) 1500 лк;
- 4) 3000 лк;

5) 5000 лк.

7. При боковом освещении нормируется следующее значение коэффициента естественной освещенности

- 1) минимальное;
- 2) среднее;
- 3) среднеквадратичное;
- 4) максимальное;
- 5) полное.

8. Воздействие на организм человека опасных производственных факторов приводит

- 1) в определенных условиях к травме или резкому ухудшению здоровья;
- 2) к травме;
- 3) к резкому ухудшению здоровья;
- 4) к профессиональному или профессионально-обусловленному заболеванию;
- 5) в определенных условиях к профессиональному или профессионально-обусловленному заболеванию.

9. Воздействие на организм человека вредных производственных факторов приводит

- 1) в определенных условиях к профессиональному или профессионально-обусловленному заболеванию;
- 2) к резкому ухудшению здоровья;
- 3) к травме;
- 4) к профессиональному или профессионально-обусловленному заболеванию;
- 5) в определенных условиях к травме или резкому ухудшению здоровья.

10. Значения предельно-допустимые концентраций чрезвычайно опасных вредных веществ составляют

- 1) более 15 мг/м³;
- 2) 10–15 мг/м³;
- 3) 1–10 мг/м³;
- 4) 0,1–1 мг/м³;
- 5) менее 0,1 мг/м³.

11. Зоны воздействия шума должны быть обозначены знаками, а персонал, работающий в них – обеспечен средствами индивидуальной защиты, если уровень звукового давления

- 1) более 30 дБА;
- 2) более 40 дБА;
- 3) более 50 дБА;
- 4) более 80 дБА;
- 5) более 135 дБА.

12. Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с уровнем звукового давления

- 1) более 85 дБА;
- 2) более 90 дБА;
- 3) более 100 дБА;
- 4) более 135 дБА;
- 5) более 140 дБА.

13. В ночное время в жилых помещениях значение уровня шума не должно превышать

- 1) 10 дБА;
- 2) 25 дБА;
- 3) 30 дБА;
- 4) 35 дБА;
- 5) 40 дБА.

14. На рабочих местах операторов, работающих с видеотерминалами и ПЭВМ максимальное значение уровня шума не должно превышать

- а) 40 дБА;
- б) 50 дБА;
- в) 55 дБА;

- г) 60 дБА;
- д) 65 дБА.

15. Предельно-допустимое значение напряженности электрического поля промышленной частоты внутри жилых зданий составляет

- 1) 0,1 кВ/м;
- 2) 0,25 кВ/м;
- 3) 0,5 кВ/м;
- 4) 0,75 кВ/м;
- 5) 1,0 кВ/м.

16. Присутствие персонала в зонах действия электрического поля промышленной частоты напряженностью до 5 кВ/м допускается в течение

- 1) 1 ч;
- 2) 2,5 ч;
- 3) 5 ч;
- 4) 8 ч;
- 5) неограниченно.

17. Время нахождения персонала в зонах действия электрического поля промышленной частоты напряженностью от 20 до 25 кВ/м не должно превышать:

- 1) 10 мин;
- 2) 0,5 ч;
- 3) 1 ч;
- 4) 8 ч;
- 5) не ограничено.

18. Значение напряженности электрического поля промышленной частоты, свыше которого в этой зоне не допускается пребывание персонала без средств защиты, составляет

- 1) 25 кВ/м;
- 2) 25,5 кВ/м;
- 3) 26 кВ/м;
- 4) 27 кВ/м;
- 5) 30 кВ/м.

19. Значение напряженности электростатического поля на рабочем месте не должно в течение часа превышать

- 1) 25 кВ/м;
- 2) 40 кВ/м;
- 3) 50 кВ/м;
- 4) 60 кВ/м;
- 5) 75 кВ/м.

20. Шаговое напряжение снижается до нуля на расстоянии от заземлителя

- 1) 2,5–5 м;
- 2) 5–10 м;
- 3) 10–15 м;
- 4) 15–20 м;
- 5) более 20 м.

Тестовые задания. Тема 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.

Тема 3

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций состоит из подсистем

- 1) федеральной и территориальной;
- 2) областных и районных;
- 3) городских и местных;
- 4) территориальной и функциональной;
- 5) объектовых и производственных.

2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций имеет уровни управления:

- 1) федеральный, региональный, территориальный, местный, объектовый;

- 2) федеральный, региональный, областной, районный, городской;
- 3) городской, районный, местный, производственный, объектовый;
- 4) функциональный, территориальный, промышленный, бытовой, специальный;
- 5) ведомственный, межведомственный, вневедомственный, отраслевой федеральный.

3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при получении прогноза о возможности возникновения чрезвычайной ситуации функционирует в режиме

- 1) повседневной деятельности;
- 2) постоянной готовности;
- 3) повышенной готовности;
- 4) оперативном;
- 5) чрезвычайной ситуации.

4. При получении заблаговременного предупреждения о возможном возникновении стихийного бедствия необходимо

- 1) максимально быстро покинуть жилище и отойти от него на безопасное расстояние;
- 2) включить телевизор, радиоприемник, трансляцию и ждать дальнейших распоряжений и указаний;
- 3) открыть окна, двери и выйти на балкон;
- 4) отключить в жилище электричество, воду и газ;
- 5) плотно закрыть все окна и двери в жилище.

5. Во время урагана на открытой местности наиболее безопасным естественным местом для укрытия является

- 1) лесной массив;
- 2) отдельно стоящее большое дерево;
- 3) вершина холма;
- 4) большой камень;
- 5) углубление рельефа.

6. Для возникновения горения в общем случае необходимы

- 1) горючее и источник зажигания;
- 2) источник зажигания и окислитель;
- 3) горючее и окислитель;
- 4) горючее, окислитель и источник зажигания;
- 5) высокая температура, высокое давление воздуха и большое количество горючих газов.

7. Наиболее опасными при внешнем облучении организма человека являются источники

- 1) альфа- и бета-излучения;
- 2) бета- и гамма-излучения;
- 3) гамма- и нейтронное излучения;
- 4) нейтронное и альфа-излучения;
- 5) рентгеновское и бета-излучения.

8. При внутреннем облучении организма человека наиболее опасными являются источники

- 1) альфа-, бета- и гамма-излучения;
- 2) бета-, гамма- и рентгеновское излучения;
- 3) альфа-, гамма- и нейтронное излучения;
- 4) альфа-, бета- и нейтронное излучения;
- 5) рентгеновское, нейтронное и бета-излучения.

9. Наведенную активность в материалах создает

- 1) альфа-излучение;
- 2) бета-излучение;
- 3) нейтронное излучение;
- 4) гамма-излучение;
- 5) рентгеновское излучение.

10. Для удаления с объектов радиоактивных веществ необходимо провести

- 1) дегазацию;
- 2) дезактивацию;

- 3) дезинфекцию;
- 4) дератизацию;
- 5) детоксикацию.

11. Йодная профилактика в первые десять дней после радиационной аварии с выбросом радиоактивных веществ проводится с целью

- 1) профилактики инфекционных заболеваний;
- 2) защиты щитовидной железы;
- 3) предупреждения накопления радиоактивных веществ в костной ткани;
- 4) повышения иммунитета;
- 5) общего укрепления организма.

12. Распространяясь от района аварии облако зараженного аммиаком воздуха

- 1) расширяется в стороны, практически оставаясь на месте;
- 2) перемещается по ветру, прижимаясь к земле;
- 3) перемещается по ветру, поднимаясь вверх;
- 4) перемещается по ветру практически на одной высоте;
- 5) перемещается в соответствии со степенью вертикальной устойчивости атмосферы.

13. Для удаления с одежды, открытых участков кожи и средств индивидуальной защиты капель аварийно химически опасных веществ используется

- 1) индивидуальный противохимический пакет;
- 2) аптечка индивидуальная;
- 3) пакет перевязочный индивидуальный;
- 4) общевойсковой защитный комплект;
- 5) специальный защитный комплект.

14. С помощью сирен, а также прерывистых гудков промышленных предприятий и транспортных средств передается сигнал оповещения

- 1) «Радиационная опасность!»;
- 2) «Химическая опасность!»;
- 3) «Опасность!»;
- 4) «Внимание всем!»;
- 5) «Тревога!».

15. По принципу защитного действия средства защиты подразделяются на

- 1) коллективные и индивидуальные;
- 2) противорадиационные и противохимические;
- 3) универсальные и специализированные;
- 4) фильтрующие и изолирующие;
- 5) мирного и военного времени.

16. Основным поражающим фактором ядерного взрыва при воздействии на объекты является

- 1) световое излучение ядерного взрыва;
- 2) проникающая радиация;
- 3) электромагнитный импульс;
- 4) воздушная ударная волна;
- 5) радиоактивное загрязнение местности.

17. Основным поражающим фактором ядерного взрыва при воздействии на человека является

- 1) световое излучение ядерного взрыва;
- 2) проникающая радиация;
- 3) электромагнитный импульс;
- 4) воздушная ударная волна;
- 5) радиоактивное загрязнение местности.

18. При каждом семикратном увеличении времени, прошедшего с момента ядерного взрыва мощность дозы ионизирующего излучения снижается в

- 1) 2 раза;

- 2) 5 раз;
- 3) 10 раз;
- 4) 25 раз;
- 5) зависимости нет.

19. При однократном внешнем облучении всего тела человек не теряет трудоспособность, если величина дозы ионизирующего излучения не превышает значения

- 1) 5 рад;
- 2) 10 рад;
- 3) 25 рад;
- 4) 50 рад;
- 5) 75 рад.

20. Радиационные характеристики внешней границы зоны сильного радиоактивного загрязнения составляют

- 1) мощность дозы излучения 8 рад/ч, доза излучения до полного распада продуктов взрыва 40 рад;
- 2) мощность дозы излучения 80 рад/ч, доза излучения до полного распада продуктов взрыва 400 рад;
- 3) мощность дозы излучения 240 рад/ч, доза излучения до полного распада продуктов взрыва 1200 рад;
- 4) мощность дозы излучения 800 рад/ч, доза излучения до полного распада продуктов взрыва 4000 рад;
- 5) мощность дозы излучения более 800 рад/ч, доза излучения до полного распада продуктов взрыва более 4000 рад.

Тестовые задания. Тема 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Тема 4

1. Основным законодательным актом, направленным на обеспечение экологической безопасности РФ является закон

- 1) «О недрах»;
- 2) «О защите прав потребителей»;
- 3) «О предприятиях и предпринимательской деятельности»;
- 4) «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- 5) «Об охране окружающей среды».

2. Общие для РФ организационно-правовые нормы в области защиты от природных и техногенных ЧС определяет закон

- 1) «О недрах»;
- 2) «О защите прав потребителей»;
- 3) «О предприятиях и предпринимательской деятельности»;
- 4) «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- 5) «Об охране окружающей среды».

3. Общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ определяет закон

- 1) «О пожарной безопасности»;
- 2) «О защите прав потребителей»;
- 3) «О предприятиях и предпринимательской деятельности»;
- 4) «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- 5) «Об охране окружающей среды».

4. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов в РФ определяет закон

- 1) «О пожарной безопасности»;
- 2) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- 3) «О радиационной безопасности»;
- 4) «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- 5) «Об охране окружающей среды».

5. Система мониторинга окружающей среды состоит из ступеней

- 1) наблюдения, оценки состояния и защиты окружающей среды;
- 2) наблюдения, прогноза возможных изменений и охраны окружающей среды;
- 3) оценки состояния, прогноза возможных изменений и восстановления окружающей среды;
- 4) наблюдения, оценки состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды;

5) наблюдения, оценки состояния и восстановления окружающей среды.

6. Первоочередной функцией системы управления охраной труда в отношении состояния охраны и условий труда является

- 1) оценка;
- 2) прогноз;
- 3) нормализация;
- 4) наблюдение;
- 5) контроль.

7. Оперативный контроль охраны труда на объекте экономики возложен на

- 1) федеральный горный и промышленный надзор РФ;
- 2) министерство труда и социального развития;
- 3) государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 4) администрацию объекта экономики;
- 5) Рострудинспекцию.

8. Правильность устройства и безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин контролирует

- 1) государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 2) государственный энергетический надзор;
- 3) государственный пожарный надзор;
- 4) федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- 5) федеральный надзор по ядерной и радиационной безопасности.

9. Нормативно-правовое регулирование в сфере условий и охраны труда осуществляет

- 1) государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 2) государственный энергетический надзор;
- 3) государственный пожарный надзор;
- 4) министерство здравоохранения и социального развития;
- 5) федеральный надзор по ядерной и радиационной безопасности.

10. Нормативно-правовое регулирование в сфере условий и охраны труда осуществляет

- 1) государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 2) государственный энергетический надзор;
- 3) государственный пожарный надзор;
- 4) министерство здравоохранения и социального развития;
- 5) федеральный надзор по ядерной и радиационной безопасности.

11. Технический контроль и надзор в электроэнергетике осуществляет

- 1) министерство промышленности и энергетики Российской Федерации;
- 2) федеральная служба по надзору в сфере природопользования;
- 3) федеральное агентство по промышленности;
- 4) федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- 5) федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

12. Несчастный случай считается групповым, если в результате него пострадало

- 1) два человека и более;
- 2) более трех человек;
- 3) не менее пяти человек;
- 4) треть рабочей смены;
- 5) более половины рабочей смены.

13. Минимальная численность комиссии по расследованию несчастного случая составляет

- 1) 2 человека;
- 2) 3 человека;
- 3) 4 человека;
- 4) 5 человек;
- 5) 7 человек.

14. Несчастный случай, если он не является групповым, не относится к категории тяжелых и не повлек смертельного исхода, расследуется в срок не более

- 1) 2 дней;
- 2) 3 дней;
- 3) 4 дней;
- 4) 5 дней;
- 5) 7 дней.

15. Пострадавший должен получить на руки один экземпляр акта расследования несчастного случая после его утверждения в срок не более

- 1) 1 дня;
- 2) 2 дней;
- 3) 3 дней;
- 4) 5 дней;
- 5) 7 дней.

16. Второй экземпляр акта о расследовании несчастного случая и материалы расследования хранится

- 1) 10 лет;
- 2) 25 лет;
- 3) 30 лет;
- 4) 45 лет;
- 5) 50 лет.

17. Контроль за выполнением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве осуществляет

- 1) государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 2) государственный энергетический надзор;
- 3) федеральная служба по труду и занятости;
- 4) федеральный горный и промышленный надзор;
- 5) федеральный надзор по ядерной и радиационной безопасности.

18. Отравления относятся к

- 1) механическим травмам;
- 2) химическим травмам;
- 3) термическим травмам;
- 4) электрическим травмам;
- 5) лучевым травмам.

19. Ожоги, в большинстве случаев, относятся к

- 1) механическим травмам;
- 2) химическим травмам;
- 3) термическим травмам;
- 4) электрическим травмам;
- 5) лучевым травмам.

20. Фибрилляция сердца относится к

- 1) механической травме;
- 2) химической травме;
- 3) термической травме;
- 4) электрической травме;
- 5) лучевой травме.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

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 оказывают сенсibiliзирующие вредные вещества?
9. Какое воздействие на организм человека оказывают канцерогенные вредные вещества?
10. Какая вибрация оказывает на организм человека наиболее опасное воздействие?
11. К каким травмам по характеру воздействия относятся ушибы?
12. Как подразделяются средства защиты по принципу защитного действия?
13. Какой сигнал оповещения передаётся с помощью сирен и прерывистых гудков?
14. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на объекты?
15. Какой поражающий фактор ядерного взрыва является основным при воздействии на человека?
16. Какое средство индивидуальной защиты применяется для удаления с объектов аварийно химических опасных веществ?
17. В каком диапазоне должно находиться наиболее благоприятное для человека значение относительной влажности?
18. Сколько времени работник должен непрерывно находиться на рабочем месте чтобы оно являлось постоянным?
19. К каким травмам по характеру воздействия относятся отравления?
20. К каким травмам по характеру воздействия чаще всего относятся ожоги?
21. Безопасность и экологичность технических систем.
22. Прогнозирование и оценка поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.
23. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.
24. Критерии комфортности.
25. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

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 источника 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 трапециевидальное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км². 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./км². 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./км². 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. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых один проболел 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.

22. Значение коэффициента частоты несчастных случаев на предприятии равен 10, а значение коэффициента тяжести – 4. Сколько человеко-дней будет потеряно, если на предприятии работает 500 человек?

23. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Метеоусловия: скорость ветра на высоте 10 м – 1 м/с, облачность отсутствует. Определите размеры зон проведения защитных мероприятий по йодной профилактике населения, его укрытия и эвакуации.

24. В 02.00 на атомной электростанции произошла запроектная авария ядерного энергетического реактора типа РБМК-1000 с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Доля выброшенной из реактора активности $h = 50\%$. Метеоусловия: день, сплошная облачность, скорость ветра на высоте 10 м u_{10} составляет 2 м/с. На расстоянии 10 км от АЭС расположен объект экономики, на котором персонал в течение 7 ч находится в административных зданиях, а остальное время – в каменных пятиэтажных жилых домах. Определите радиационную обстановку на объекте экономики и предложите решение по защите персонала и населения.

25. Объект экономики расположен на расстоянии 10 км от плотины вниз по течению реки, высота месторасположения объекта 4 м. Высота уровня воды перед плотиной 20 м, гидравлический уклон реки 1×10^{-3} м/км, глубина реки непосредственно за плотиной 2 м. Оцените состояние кирпичных малоэтажных зданий объекта экономики после разрушения плотины с образованием прорана с относительной шириной 0,5.

Задания 3 типа

1. Внутри корпуса аппарата температура составляет 95 °С, а температура его наружной поверхности – 80 °С. На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

2. Внутри корпуса аппарата температура составляет 115 °С, а температура его наружной поверхности – 80 °С. На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

3. Внутри корпуса аппарата температура составляет 50 °С, а температура его наружной поверхности – 40 °С. 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 °С 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 загрязнённой 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 загрязнённой 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 йодная 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?

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

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» (Английский язык) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427.

Дисциплина «Иностранный язык» (Английский язык) направлена на изучение иностранного языка как целостной системы, состоящей из грамматических структур и лексического наполнения. Дисциплина развивает практические навыки владения иностранным языком в сфере общей коммуникации, а также для делового и профессионального общения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование иноязычной коммуникативной компетенции для обеспечения способности и готовности бакалавра осуществлять речевую деятельность на английском языке в бытовых ситуациях общения.

Задачи изучения дисциплины:

систематизировать знания обучающихся в области бытовых сфер общения в части общеупотребительных лексических единиц;

систематизировать грамматические знания, навыки и умения студентов;

усовершенствовать навыки всех видов речевой деятельности (чтения, говорения, аудирования, письменной речи);

сформировать навыки командной работы

развить навыки критического и креативного мышления

сформировать навыки работы с иноязычной информацией в цифровой среде

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации	УК-4.1.1.1. нормы, правила функционирования языковых единиц разных уровней, базовую и дополнительную лексику, грамматический минимум в объеме, необходимом для эффективной коммуникации в сфере профессиональной деятельности; основные функциональные стили иностранного языка, структуру речи и ее варианты	УК-4.1.2.1. читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; свободно выражать свои мысли и использовать этикетные формулы в устной и письменной речи в условиях межкультурной коммуникации	УК-4.1.3.1. адекватно реагировать в ситуации бытового, академического и профессионального общения	Семинар в диалоговом режиме Тренинг Эссе Доклад-презентация и дискуссия Контрольная работа
		УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь	УК-4.2.1.1. основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке; стратегии речевого этикета, необходимые для коммуникации в деловой среде	УК-4.2.2.1. понимать оригинальную монологическую и диалогическую речь, вести беседу и демонстрировать коммуникативные умения при непосредственном общении в деловой среде; вести поиск иноязычной информации на заслуживающих доверия информационных ресурсах	УК-4.2.3.1. устного и письменного изложения базовых знаний в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Language. Язык как средство общения								8		7	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 2 Mass media Средства массовой информации								8		7	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5; Эссе / 5;
Тема 3. Advertising Реклама								7		7	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Семинар в диалоговом режиме / 5;
Тема 4 Communication Средства коммуникации								7		7	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 5. Art Искусство								8		6	Контрольная работа / 10; Тренинг / 5;
Всего в семестре, час								38 из 38		34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Семестр 2											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 6. Design Дизайн								8		7	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 7. Sociology Социология								7		7	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5; Эссе / 5;
Тема 8. Anthropology and population ecology Антропология и население								7		7	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Семинар в диалоговом режиме / 5;
Тема 9. History История								8		7	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 10. Political studies Политика								8		6	Контрольная работа / 10; Тренинг / 5;
Всего в семестре, час								38 из 30		34 из 42	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)											
144 из 144											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Language. Язык как средство общения

Разнообразие языков, культур, религий. Универсальные языки. Эсперанто. Эволюция и деградация.

Grammar: Present Simple tense. Утвердительное предложение. Место наречий в предложении. Общий вопрос. Отрицательное предложение.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Место наречий в предложении. Общий вопрос. Отрицательное предложение.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге.

Ссылки:

Кегеян С.Э. Грамматика английского языка : учебное пособие / Кегеян С.Э., Зенкова Т.Л.. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2024. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150344.html>

1. Английский язык для студентов неязыковых специальностей : учебное пособие / составитель Ф. А. Крупенкина. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 91 с. — ISBN 978-5-4497-4418-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151702.html>

2. Парастаева, С. Г. Грамматика английского языка: теория и практика. Ч.2 : учебное пособие / С. Г. Парастаева, В. В. Панкова, О. С. Филичева. — Москва : Дашков и К, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-394-06183-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150162.html>

Тема 2 Mass media Средства массовой информации

Временная шкала. Развитие средств массовой информации и коммуникационных технологий. Социальные сети. Воздействие средств массовой информации на население

Grammar: Словосочетания с глаголом to have. Вопросительные и отрицательные формы выражения долженствования have to. Альтернативный вопрос с глаголом to do. Разделительный вопрос. Отрицательные формы повелительного наклонения

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Вопросительные и отрицательные формы выражения долженствования have to.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Написание эссе.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 3. Advertising Реклама

Виды и средства рекламы. Язык рекламы. Техники, используемые в маркетинге.

Grammar: modal verbs

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Семинар в диалоговом режиме

Вопросы для самостоятельного изучения:

Модальные глаголы

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Подготовка к выступлению с докладом-презентацией.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 4 Communication Средства коммуникации

Задачи коммуникации. Виды коммуникации. Язык жестов. Язык знаков.

Кодировка. Язык интернет-коммуникаций. Коммуникация в животном мире. Средства коммуникации в прошлом

Grammar: Специальные вопросы. Придаточные предложения

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Придаточные предложения

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 5. Art Искусство

Понятие искусство. Искусство и люди. Язык и миссия искусства. Виды искусства. Представители различных видов искусства и их работы. Современное искусство

Grammar: Безличные предложения. Сложное дополнение. Сослагательное наклонение с глаголом to wish. Условные предложения.

Формы контроля:

Контрольная работа

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сослагательное наклонение с глаголом to wish.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к написанию контрольной работы.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСБ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 6. Design Дизайн

Что такое дизайн. Понятие «креативность». Дизайн в прошлом и в настоящем. Продукты дизайна. Дизайн в городской структуре. Дизайн и стиль.

Grammar: Прямая и косвенная речь.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Прямая и косвенная речь

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСБ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 7. Sociology Социология

Жизнь в обществе. Принадлежность к различным социальным группам.

Чем занимается наука социология. Что формирует личность человека. Изменения в обществе. Глобализация и ее роль в развитии общества. Основные вопросы социологии. Роль семьи в обществе. Семейные отношения

Grammar: Прошедшее время модальных глаголов can/may. Специальные вопросы с глаголом to do в прошедшем времени

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Специальные вопросы с глаголом to do в прошедшем времени

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Написание эссе.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 8. Anthropology and population ecology Антропология и население

Происхождение человека. Что изучает антропология. Демографическая экология. Планета и население. Рост населения. Проблемы с демографией в отдельных странах

Grammar: Придаточное предложение цели с союзом so that. Придаточное предложение сравнения (сопоставления) с союзом as if. Конструкция used to

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Семинар в диалоговом режиме

Вопросы для самостоятельного изучения:

Конструкция used to

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Написание эссе.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСБ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 9. History История

Древний мир. Выдающие личности в истории человечества. Загадки истории.

Grammar: Согласование настоящего и прошедшего времени. Прямая и косвенная речь в прошедшем времени. Сложные предложения с бессоюзным подчинением.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сложные предложения с бессоюзным подчинением

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСБ, 2025. — 33 с. — ISBN 978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

Тема 10. Political studies Политика

Политика и наука о политике. Политические режимы. Политический строй в древнем мире. Древние философы. Политика и общество. Традиции и обычаи. Политическая система в разных странах.

Grammar: Сослагательное наклонение, выражающее нереальное условие, относящееся к настоящему или будущему времени. Сослагательное наклонение после глагола to wish для выражения сожаления, относящегося к настоящему времени.

Формы контроля:

Контрольная работа

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сослагательное наклонение, выражающее нереальное условие, относящееся к настоящему или будущему времени

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС,

выполнение упражнений.

Подготовка к участию в тренинге. Подготовка к написанию контрольной работы.

Ссылки:

Основная литература: 1.Ильина, И. Е. Business English (Elementary level) = Деловой английский язык (начальный уровень) : учебное пособие / И. Е. Ильина, В. И. Копельник. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3066-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140578.html> 2.Поварницына, Т. С. Иностранный язык. Видовременные формы английского глагола : учебное пособие для студентов 1-2 курсов всех специальностей и направлений подготовки / Т. С. Поварницына. — Ставрополь : Логос, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-907258-34-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120391.html>

Дополнительная литература 1) Английский язык: пособие для студентов технических вузов. Ч.1 : учебное пособие / А.В. Диденко [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134270.html> 2) Английский язык для студентов неязыковых вузов : учебное пособие / составители С. В. Лебединцев, В. А. Густов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-00137-534-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155700.html>

3) Малахова, С. А. Reading and Comprehension : учебно-методическое пособие по практике английского языка / С. А. Малахова, Л. Э. Кузнецова, И. А. Андреева. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-89971-875-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121363.html> 4) Ушанова, Н. П. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / Н. П. Ушанова, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2025. — 33 с. — ISBN

978-5-7264-3651-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156545.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Кегеян С.Э. Грамматика английского языка : учебное пособие / Кегеян С.Э., Зенкова Т.Л.. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2024. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150344.html>

Дополнительная литература

1. Английский язык для студентов неязыковых специальностей : учебное пособие / составитель Ф. А. Крупенкина. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 91 с. — ISBN 978-5-4497-4418-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151702.html>
2. Парастаева, С. Г. Грамматика английского языка: теория и практика. Ч.2 : учебное пособие / С. Г. Парастаева, В. В. Панкова, О. С. Филичева. — Москва : Дашков и К, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-394-06183-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150162.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» № Наименование портала (издания, курса, документа) Ссылка Основные учебные материалы 1. Официальный сайт Британского совета. <http://www.britishcouncil.com> 2. Официальный сайт газеты “FinancialTimes”. <http://www.ft.com> 3. Официальный сайт газеты “FinancialTimes”(подкасты). <http://www.podcast.ft.com> 4. Официальный сайт газеты “FinancialTimes”(видео). <http://www.video.ft.com> 5. Официальный сайт BBC. <http://www.bbc.com.uk> 6. Официальный сайт BBC (подкасты). <http://www.bbc.co.uk/podcasts> 7. Официальный сайт BBC (новости). <http://www.bbc.co.uk/news>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. 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; • 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 <https://7-zip.org.ua/ru/>; • Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme>; Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>; электронно-библиотечная система: Электронная библиотечная система (ЭБС) Университета и библиотек ONLINE» <http://biblioclub.ru/>; Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru/>; 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/>)

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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Семинар в диалоговом режиме, тренинг, эссе, доклад презентация и дискуссия, контрольная работа, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Семинар в диалоговом режиме

5 – ключевые аспекты темы определены правильно, аргументация логична, подкреплена знанием научных фактов, активное участие в обсуждении.

4-3 – ключевые аспекты темы определены правильно, аргументация представлена только на одном из уровней мышления;

2 – ключевые аспекты темы определены в основном правильно, ответ является достаточным, хотя и не всегда аргументированным.

1 – вопросы и ответы не раскрывают специфику вопроса, отсутствует аргументация, не используется профессиональная лексика.

Тренинг

5 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, высокое качество подготовки ответов на вопросы задания, умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, способность делать выводы, способность отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

2 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, недостаточное качество подготовки ответов на вопросы задания, не умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, низкая способность делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

Эссе

5 – 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

4-3 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводятся в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

2 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Доклад-презентация и дискуссия

Оценка за участие в семинаре состоит из оценки за доклад:

4 – доклад выполнен в соответствии с требованиями, 10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

3 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование экономической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

2 – доклад выполнен в основном в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, докладчик был привязан к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся.

1 – доклад выполнен не в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации,

0 – докладчик был привязан к тексту, докладчик не смог ответить на вопросы преподавателя и обучающихся.

Оценка участия в дискуссии:

1 – за одно выступление

Контрольная работа

10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

8-6 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

5-0 – менее 50% правильных ответов

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов по ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Семинар в диалоговом режиме. Тема 1. Language. Язык как средство общения

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.

2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.

3. Do the tasks to the text.

4. Speak on the topic Language as means of communication.

5. Speak on the topic Universal language.

6. Speak on the topic Language diversity.

7. Speak on the topic Evolution and degradation of languages.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 2 Mass media Средства массовой информации

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.

2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.

3. Do the tasks to the text.

4. Speak on the topic Social networking sites.

5. Speak on the topic Mass media for education and entertainment.

6. Speak on the topic Ethical Problems In Mass Media.

7. Speak on the topic Communication Strategies in the Age of Social Media.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 3. Advertising Реклама

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.

2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.

3. Do the tasks to the text.

4. Speak on the topic Global and local advertising.

5. Speak on the topic Advertising Ethics.

6. Speak on the topic Cross-Cultural Advertising.
7. Speak on the topic Segmentation of the Advertising Audience.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 4 Communication Средства коммуникации

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Do the tasks to the text.
4. Speak on the topic *Modern communication*.
5. Speak on the topic <https://premium-papers.com/accessing-internet-information/> target="_blank" rel="noopener">Accessing Internet Information.
6. Speak on the topic <https://premium-papers.com/social-networking-phenomenon/> target="_blank" rel="noopener">Social Networking Phenomenon.
7. Speak on the topic <https://premium-papers.com/mobile-phones-advantages-and-disadvantages/> target="_blank" rel="noopener">Mobile Phones Advantages and Disadvantages.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 6. Design Дизайн

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Do the tasks to the text.
4. Speak on the topic *Urban design*.
5. Speak on the topic *Web design*.
6. Speak on the topic *Graphic design*.
7. Speak on the topic *Architectural Design*.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 7. Sociology Социология

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Do the tasks to the text.
4. Speak on the topic *Life in society*.
5. Speak on the topic *Social Institutions*.
6. Speak on the topic <https://www.sociologygroup.com/sociology-in-everyday-life/>>How to Apply Sociology in Everyday Life .
7. Speak on the topic *Family Issues and Ways to Solve Them*.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 8. Anthropology and population ecology Антропология и население

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Do the tasks to the text.
4. Speak on the topic *How can people support our planet*.
5. Speak on the topic *Relationship between the humans and the natural environments*.
6. Speak on the topic *Cultural adaptations to environments*.
7. Speak on the topic *Demographic pressure on the environment*.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 9. History История

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Do the tasks to the text.
4. Speak on the topic *The Ancient world*.
5. Speak on the topic *Mysteries of forbidden history*.
6. Speak on the topic *Famous Historians*.
7. Speak on the topic *World and national history*.

Тренинг. Тема 1. Language. Язык как средство общения

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 2 Mass media Средства массовой информации

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 4 Communication Средства коммуникации

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 5. Art Искусство

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 6. Design Дизайн

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 7. Sociology Социология

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 9. History История

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Тренинг. Тема 10. Political studies Политика

Complete the sentences with the words from the box

branches /misleading/ expand /head /profit/ commercial /business/ over /endorses /merge

- 1) It's a huge chain with over a thousand _____ across the country.
- 2) We've kept the business small but it's time now to _____ into bigger markets.
- 3) The annual board meeting is held in the _____ office in London.
- 4) I had to close the shop because it wasn't making a _____.
- 5) What's the name of that actor? He's in that TV _____ for coffee.
- 6) We do _____ with companies all over the world.
- 7) If we don't act soon we'll be taken _____ by a multinational company.
- 8) If a sportsperson _____ a product, it can go wrong if they start to perform badly.
- 9) Don't believe those adverts, they're totally _____.
- 10) If we _____ the two companies, it will cost less to run one big company

Эссе. Тема 2 Mass media Средства массовой информации

Примерные темы эссе:

- 1) Growing intolerance in the world
- 2) Goodwill is the only asset that competition cannot undersell or destroy
- 3) Should religion be a required course in school?
- 4) What you dislike about the Internet.
- 5) If emotions were personified.
- 6) How you experience art.
- 7) The start of the Nuclear Age.
- 8) Heroes of the Space Race.
- 9) Pearl Harbor through the eyes of a witness.
- 10) Gender roles in modern societies.
- 11) Patriarchal society in today's world.

Эссе. Тема 7. Sociology Социология

Примерные темы эссе:

- 1) Growing intolerance in the world
- 2) Goodwill is the only asset that competition cannot undersell or destroy
- 3) Should religion be a required course in school?
- 4) What you dislike about the Internet.
- 5) If emotions were personified.
- 6) How you experience art.
- 7) The start of the Nuclear Age.

- 8) Heroes of the Space Race.
- 9) Pearl Harbor through the eyes of a witness.
- 10) Gender roles in modern societies.
- 11) Patriarchal society in today's world.

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 3. Advertising Реклама

Примерные темы докладов-презентаций

- 1) The impact of addiction to work on one's social life.
- 2) How does technological progress influence society?
- 3) Mathematical methods in sociology
- 4) Examine the importance of active citizenship.
- 5) When is social project management useful?
- 6) How did the internet shape the way we talk to each other in real life?
- 7) Does art imitate life or the other way around?
- 8) Cultural effects on art.
- 9) Remarkable historical encounters that changed the world.
- 10) Setting the trend on social media.
- 11) Human trafficking across the world.
- 12) What exactly does it mean to live "off the grid"?

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 8. Anthropology and population ecology Антропология и население

Примерные темы докладов-презентаций

- 1) The impact of addiction to work on one's social life.
- 2) How does technological progress influence society?
- 3) Mathematical methods in sociology
- 4) Examine the importance of active citizenship.
- 5) When is social project management useful?
- 6) How did the internet shape the way we talk to each other in real life?
- 7) Does art imitate life or the other way around?
- 8) Cultural effects on art.
- 9) Remarkable historical encounters that changed the world.
- 10) Setting the trend on social media.
- 11) Human trafficking across the world.
- 12) What exactly does it mean to live "off the grid"?

Контрольная работа. Тема 5. Art Искусство

1. Listening. Listen to the report and complete this summary. One has been done for you.

The Financial Reporting Council has warned banks that their balance sheets will be (0) carefully scrutinized in future. The FRC's main concern is that some banks and financial institutions may try (1)___ the effects of the global credit crunch. The council has also stressed that auditors should be particularly (2)___ when checking their clients' (3)___. Due to the global credit crunch, several large banks have (4)___ assets and have looked for (5)___ to cover their (6)___. One such bank in the UK, Northern Rock, received a 25 bn pounds (7)___ from the Bank of England. The FRC, responsible for monitoring and (8)___ the audit industry in the UK, pointed out that the credit-crunch scenario has made the (9)___ to confidence in corporate reporting much higher than recent years. Increased risks mean that auditor should apply more (10)___ to the process of checking accounts.

2. Match the words to their definitions. Two definitions are extra

1. prepaid	A) main character in a book or film who isn't heroic
2. ex-smoker	B) the area around where you live.
3. neighbourhood	C) not getting a high enough salary

4. oversleep	D) to sleep longer than you intended to
5. capitalism	E) somebody that doesn't smoke any more
6. underpaid	F) something that's paid for before you use it
7. antihero	G) the economic system run for private profit

3. Fill in the gaps (two options are extra)

A.	from strength to strength
B.	to book a holiday
C.	to spending several hours a week
D.	a generation of 'couch potatoes'
E.	to take up hobbies
F.	in more than half of houses.
G.	is due to a few

The rise of the internet was predicted to kill off television. Television there is actually going 0(A) from strength to strength.

According to a report on modern TV viewing habits, one third of people in the UK admit to watching 50% more TV than five years ago. This increase 1 popular programmes. Saturday-night favourites such as X Factor, for example, attract 17 million viewers each week. Strictly Come Dancing and Doctor Who regularly have audiences of more than 12 million each.

Although TV viewing was once seen as an anti-social activity, many people now say it helps them to develop their relationships and make them more sociable. More than third of those interviewed admit 2..... discussing their favourite programmes. As well as that, nearly half of the people who took part in the survey said that TV shows have helped them to make new friends. And each week, hundreds of thousands of X Factor and Strictly Come Dancing fans post their comments on the results on social media sites.

The report by Dr Brian Young of the University of Exeter suggests that modern TV viewing habits are not creating 3.... that is, lazy people. Far from it, in fact. Instead, TV is encouraging viewers 4.... and visit new places. Apparently, after watching a TV show, as many as four out of five people have become interested in new ways of relaxing. And 85% say travel programmes have encouraged them 5... to somewhere they haven't been before.

4. Change the word to fit the gap:

Is the phone call becoming a thing of the past? New research suggests we are now more likely to text or email friends or family than dial their number. The amount of time we spend talking on our mobile phones has gone down by 5% and by twice that for landline calls, whereas the number of text messages we send has doubled in the last few years.	net arrange expect express surprise major
The reasons for this may, in part, be because so many more people have smartphones, which means we can communicate using social <u>networking</u>, instant messaging, and email instead. In fact, we prefer to use our phones to play games, watch films, and look up information rather than make a phone call and speak to someone!	
Whatever the reason, there is no question that we have changed the ways we use the telephone. These days we often feel we shouldn't call someone without making an (1) to call first. Many people are frustrated if they are disturbed by an (2) phone call. We want to be able to choose when we reply and we don't want to have to chat when we are busy with something else. Written communication allows us to respond quickly and economically. It also means we can think about what we want to say before we get in touch. Phones can also be noisy in open-plan offices, and many people won't call back if you leave a message on their voicemail. They will email instead.	
On the other hand, some psychologists say text and email are less rich and 'colder' because you lose the tone and (3) of conversation. Others would disagree and say you don't have to hear someone's voice to have an interesting and intimate conversation.	
It isn't (4) that research has found that for the over-65s, phoning friends and family on a landline is still the most popular way of getting in	

touch. Many of us hearing the phone ring know it is probably our mother!
You probably won't be amazed either to learn that the great (5) (83%) of adults of all ages said they still prefer to communicate face to face

5. Translate the phrases into English and use them to create an advertisement of online course (200 words):

Создавать /творить, иностранный язык, распространяться, по всему миру, иметь что-то общее, носитель языка, изобретательный, программа распознавания голоса, широкий спектр, присутствие

Контрольная работа. Тема 10. Political studies Политика

1. Listening. Listen to the report and complete this summary. One has been done for you.

The Financial Reporting Council has warned banks that their balance sheets will be (0) carefully scrutinized in future. The FRC's main concern is that some banks and financial institutions may try (1)___ the effects of the global credit crunch. The council has also stressed that auditors should be particularly (2)___ when checking their clients' (3)__. Due to the global credit crunch, several large banks have (4)___ assets and have looked for (5)___ to cover their (6)__. One such bank in the UK, Northern Rock, received a 25 bn pounds (7)___ from the Bank of England. The FRC, responsible for monitoring and (8)___ the audit industry in the UK, pointed out that the credit-crunch scenario has made the (9)___ to confidence in corporate reporting much higher than recent years. Increased risks mean that auditor should apply more (10)___ to the process of checking accounts.

2. Match the words to their definitions. Two definitions are extra

1. prepaid	A) main character in a book or film who isn't heroic
2. ex-smoker	B) the area around where you live.
3. neighbourhood	C) not getting a high enough salary
4. oversleep	D) to sleep longer than you intended to
5. capitalism	E) somebody that doesn't smoke any more
6. underpaid	F) something that's paid for before you use it
7. antihero	G) the economic system run for private profit

3. Fill in the gaps (two options are extra)

- A. from strength to strength
- B. to book a holiday
- C. to spending several hours a week
- D. a generation of 'couch potatoes'
- E. to take up hobbies
- F. in more than half of houses.
- G. is due to a few

The rise of the internet was predicted to kill off television. Television there is actually going 0(A) from strength to strength.

According to a report on modern TV viewing habits, one third of people in the UK admit to watching 50% more TV than five years ago. This increase 1 popular programmes. Saturday-night favourites such as X Factor, for example, attract 17 million viewers each week. Strictly Come Dancing and Doctor Who regularly have audiences of more than 12 million each.

Although TV viewing was once seen as an anti-social activity, many people now say it helps them to develop their relationships and make them more sociable. More than third of those interviewed admit 2..... discussing their favourite programmes. As well as that, nearly half of the people who took part in the survey said that TV shows have helped them to make new friends. And each week, hundreds of thousands of X Factor and Strictly Come Dancing fans post their comments on the results on social media sites.

The report by Dr Brian Young of the University of Exeter suggests that modern TV viewing habits are not creating 3.... that is, lazy people. Far from it, in fact. Instead, TV is encouraging viewers 4.... and visit new places. Apparently, after watching a TV show, as many as four out of five people have become interested in new ways of relaxing. And 85% say travel programmes have encouraged them 5... to somewhere they haven't been before.

4. Change the word to fit the gap:

Is the phone call becoming a thing of the past? New research suggests we are now more likely to text or email friends or family than dial their number. The amount of time we spend talking on our mobile phones has gone down by 5% and by twice that for landline calls, whereas the number of text messages we send has doubled in the last few years.	net arrange expect express surprise major
The reasons for this may, in part, be because so many more people have smartphones, which means we can communicate using social <u>networking</u>, instant messaging, and email instead. In fact, we prefer to use our phones to play games, watch films, and look up information rather than make a phone call and speak to someone!	
Whatever the reason, there is no question that we have changed the ways we use the telephone. These days we often feel we shouldn't call someone without making an (1) to call first. Many people are frustrated if they are disturbed by an (2) phone call. We want to be able to choose when we reply and we don't want to have to chat when we are busy with something else. Written communication allows us to respond quickly and economically. It also means we can think about what we want to say before we get in touch. Phones can also be noisy in open-plan offices, and many people won't call back if you leave a message on their voicemail. They will email instead.	
On the other hand, some psychologists say text and email are less rich and 'colder' because you lose the tone and (3) of conversation. Others would disagree and say you don't have to hear someone's voice to have an interesting and intimate conversation.	
It isn't (4) that research has found that for the over-65s, phoning friends and family on a landline is still the most popular way of getting in touch. Many of us hearing the phone ring know it is probably our mother! You probably won't be amazed either to learn that the great (5) (83%) of adults of all ages said they still prefer to communicate face to face	

5. Translate the phrases into English and use them to create an advertisement of online course (200 words):

Создавать /творить, иностранный язык, распространяться, по всему миру, иметь что-то общее, носитель языка, изобретательный, программа распознавания голоса, широкий спектр, присутствие

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

1 семестр задания 1 типа

Задания 1 типа.

- 1) Translate into English: профессиональный опыт, развитие, удовольствие, внимание, коммуникация, общение, влиять, успех, политик
- 2) Translate into English: знания, информация, прогресс, в наши дни, речь/выступление, иметь значение, с другой стороны, создавать, творить, изменить что-либо, почти
- 3) Translate into English: иностранный, давать образование, добавить, причина, почти, по всему миру, иметь что-либо общее, носитель языка, важный, точно
- 4) Translate into English: присутствие, ниша, возможность, едва, изобретательный, эксперимент, ухудшаться, древний, удаленный
- 5) Translate into English: вообразить, оставаться, источник, обеспечивать, взглянуть на что-либо, быть основанным на ч-л, придумать ч-л, экран, стремительный
- 6) Translate into English: источник, воображение, доисторический, современный, обеспечить, новшество, ссора, сложный(система /процесс), завершить, пригласить
- 7) Translate into English: обновлять, голосовать, делиться, печатный станок, получить доступ, взломать(сеть), принять участие, социальная сеть, происходить, взлетать

- 8) Translate into English: высокообразованный, политическая жизнь, программное обеспечение, выяснить правду, экосистема, загрузить на компьютер, выгрузить в сеть, блог, вебсайт, широкоформатный
- 9) Translate into English: услуга, пользователь, взаимодействовать, приложение, обновление, мобильный, вступление, заключение, овчарка, бесконечный
- 10) Translate into English: рекламировать, реклама, средние века, ремесло, лекарство, слоган, потреблять, появляться, товары и услуги, бренд
- 11) Translate into English: целевая группа, глобально, минеральная вода, известный, наркотик, образ жизни, потребность, определенный, решать задачу, общество потребления
- 12) Translate into English: экономить /копить деньги, двигаться вперед, продукт, вегетарианец, честный/справедливый, котлета, специи, свидание, покупатель, распознавать
- 13) Translate into English: привлекать, сватовство, брак/ женитьба, сетевой ресторан, невеста , жених, вести бизнес, пожилой, столкнуться с кем-либо, выражать
- 14) Translate into English: вдохновлять, уважение, длина волны, пустой, разум, в общих чертах, код, криптография, бриться, разнообразный
- 15) Translate into English: улей, соглашаться, квакать, биологический вид, выть, широкий спектр, вилять хвостом, единственный способ, привычка, получить доступ
- 16) Translate into English: наоборот, молчаливый /тихий, мирный, форма, вдохновлять, стог сена, полдень, лень, впечатление, сватовство
- 17) Translate into English: коммуникация, общение, влиять, успех, в наши дни, речь, выступление, иметь значение, причина, почти, ниша
- 18) Translate into English: обеспечивать, взглянуть на что-либо, быть основанным на ч-л, ссора, сложный(система /процесс), завершить, пригласить, политическая жизнь, программное обеспечение, выяснить правду
- 19) Translate into English: обновление, мобильный, вступление, заключение, лекарство, слоган, потреблять, наркотик, образ жизни
- 20) Classify the given words
novel, jazz, rehearsal, detective story, folk, sensitive, stage, poetry, audience, heavy metal, fiction, actor, insensible, play, drama, sensitivity, rock, sense, pop, sensible.
- 21) Classify the given words
go, pretty, water, sleep, house, hardly, swim, often, Internet, decide, lovely, important, advise, advice, well, asleep, interested, communication, commonly, sometimes
- 22) Classify the given words
Spanish, Germany, city, Russia, child, town, Italy, country, state, man, Bengali, Hindu, Arabic, village, woman, Chinese, baby, Japan, the teenager, the USA.
- 23) Classify the given words
foreign, non-native speaker, homework, lesson, timetable, cousin, grandchild, washing up, housework, Esperanto, uniform, vocabulary, mother, father, native speaker, chores, dusting, hovering, test, niece,
- 24) Classify the given words
hear, sound, code, husband, wife, steganography, cryptography, morse code, sender, communication, message, smell, receiver, mother-in-law, sign language, bride, phone, touch, groom, taste
- 25) Classify the given words
rabbit, wolf, take part, interact, woof, ribbit, tweet, buzz, frog, interact, bear, dog, sculpture, ignore, painting, opera, accept, music, ballet, meow

1 семестр задания 2 типа

Задания 2 типа.

1. Complete the gaps with the words from the box

on near between in behind

- 1) My son has posters ...the walls of his bedroom.
- 2) My desk is the one the window.
- 3) This is a photo of my family. That's me ...the middle.
- 4) Who's the man standing you in this photo?
- 5) There's a table ... my desk and the window

2. Complete the gaps with the words from the box

medium lazy extrovert overweight friendly

- 1 He's _____ height and a little bit overweight.
- 2 Mary never does any work! She's very _____.
- 3 Tamsin's very _____. She loves meeting new people.
- 4 Antonio is _____ because he doesn't do any exercise.
- 5 My teacher's really _____. She's nice to everybody.

3. Complete the gaps with the words from the box

lazy friendly bald long funny

- 1) My teacher's really _____. She's nice to everybody.
- 2) Jamie doesn't have any hair. He's _____.
- 3) Olga has _____ curly hair.
- 4) David makes me laugh. He's really _____.
- 5) Mary never does any work! She's very _____.

4. Complete the gaps with the words from the box

for example place similar something kind

- 1) A dictionary has different uses, _____ you can use it to check pronunciation.
- 2) An onion is a _____ of vegetable.
- 3) A market is a _____ where you can buy fresh fruit and vegetables.
- 4) A passport is _____ which you need when you travel abroad.
- 5) *Fat* and *overweight* have a _____ meaning, but *overweight* is more polite.

5. Complete the gaps with the words from the box

on with for in to

- 1) wait _____ a friend
- 2) fall _____ love with someone
- 3) write an email _____ somebody
- 4) spend money _____ books
- 5) disagree _____ somebody

6. Complete the gaps with the words from the box

company job staff passengers queues

'After I left college, I worked for a security abroad. I wanted to come back to the UK so I applied for a ...as a security officer at Heathrow. It's our job to keep passengers and ...safe at all times. I meet ...from all over the world every day and help them with their problems. People are usually friendly, but sometimes they get angry, especially if there are long or delays.'

7. Complete the gaps with the words from the box

bored exciting interested relaxed depressing / depressed tiring

- 1) Walking around the museum was quite _____. I need a rest!
- 2) The kids were _____. They had nothing to do.
- 3) I'm not _____ in art. I prefer sport.
- 4) The football match was really _____. Our team scored in the last minute.
- 5) I always feel _____ after swimming. It helps me forget all my stress.

8. Complete the gaps with the words from the box

statue market crowded palace modern

- 1) At Christmas the streets are _____ with shoppers. It's difficult to move.
- 2) Istanbul is an old city with lots of _____ buildings.
- 3) There's a _____ of Nelson Mandela outside the town hall.
- 4) I usually buy fruit at the _____ because it's cheaper.
- 5) This is the _____ where the Queen lives.

9. Complete the gaps with the words from the box

take on save spend waste hurry

- 1) We can _____ time if we take the motorway. It's much quicker.
- 2) Don't _____ your time on computer games! Do something more useful!
- 3) He's always in a _____. He never has time to relax.
- 4) Don't be late. Try to arrive _____.
- 5) How long does it _____ you to do your homework?

10. Complete the gaps with the words from the box

colour big hair many size

- 1) 'What's her _____ like?' 'Long and curly.'

- 2) 'What _____ shoes do you wear?' '44.'
- 3) 'How _____ brothers have you got?' 'I haven't got a brother.'
- 4) 'How _____ is your school?' 'It's got 700 students.'
- 5) 'What _____ hair has he got?' 'Dark brown.'

11. Complete the gaps with the words from the box

are do does is long

- 1) 'How much _____ it cost?' 'Twenty euros.'
- 2) 'How _____ did you have to wait?' 'Half an hour.'
- 3) 'What _____ they do?' 'They're both lawyers.'
- 4) 'What _____ this button for?' 'It turns on the camera.'
- 5) 'What _____ you like?' 'I'm quite easy-going.'

12. Complete the gaps with the words from the box

sociable optimistic talkative moody reserved

- 1) Marcus is very _____. He enjoys meeting new people and being in a group.
- 2) I like Marcus too, but he's so _____ that it's hard to have a proper conversation with him around.
- 3) Amy's quite _____. We've worked together for years, but I don't know much about her.
- 4) Have you noticed that Ellen can be a bit _____ when she's hungry? So don't worry if she seems grumpy before lunch!
- 5) Do you think you're an _____ person? For example, do you think people will resolve the problem of climate change?

13. Complete the gaps with the words from the box

made out pronounce forward to staying

- 1) Have you _____ your bed this morning?
- 2) They don't go _____ to eat very often.
- 3) The hotels are too expensive, so we're _____ at a campsite.
- 4) How do you _____ this word?
- 5) We're seeing our cousins next week. We're really looking _____ it.

14. Complete the gaps with the words from the box

lent crowded arrived in made

- 1) The town centre was very _____. There were a lot of people.
- 2) My university course starts _____ October.
- 3) We _____ at the hotel very late last night.
- 4) I _____ Victor some money last month, and he hasn't paid me back.
- 5) Have you _____ your bed this morning?

15. Complete the gaps with the words from the box

washing up doing lay cleaned made

- 1) Elena is _____ a cookery course at the local college.
- 2) Paul _____ some mistakes in his homework.
- 3) Lunch is nearly ready. Can you _____ the table, Pete?
- 4) Don't walk on the kitchen floor! I've just _____ it.
- 5) Jaime forgot to do the _____, so there aren't any clean cups

16. Use the correct form of the verb in brackets.

- 1) Be careful. We _____ just _____ (paint) that door.
- 2) I _____ (see) your brother at the pool when I was swimming.
- 3) We _____ (fly) to Malaysia at 10 o'clock next Tuesday.
- 4) _____ you _____ (go) to Moscow before?
- 5) My sister _____ (study) photography at the moment.

17. Use the correct form of the verb in brackets

- 1) _____ you _____ (wait) for your bus when I saw you yesterday?

- 2) When they got to Paris, they _____ (go) out for a meal.
- 3) I _____ (not be) late tomorrow. That's a promise.
- 4) Let's eat Japanese food. I _____ never _____ (try) it.
- 5) When _____ Pavol _____ (go) back to Warsaw? Is it tomorrow?

18. Use the correct form of the word in brackets

- 1) Who's _____ (good) teacher you've ever had?
- 2) Alan's _____ (friendly) boy I know. He talks to everybody!
- 3) Is Russia _____ (big) country in the world?
- 4) This is _____ (exciting) game I've ever played. I can't stop playing it!
- 5) _____ (far) we've ever been is Hong Kong.

19. Use the correct form of the word in brackets

- 1) Is Russia _____ (big) country in the world?
- 2) This is _____ (exciting) game I've ever played. I can't stop playing it!
- 3) _____ (far) we've ever been is Hong Kong.
- 4) It was _____ (bad) film I've ever seen. It was terrible!
- 5) They stayed at _____ (expensive) hotel in town.

20. Use the correct form of the verb in brackets

- 1) _____ Ned ever _____ (go) abroad?
- 2) Cathy's not here today. She _____ (not work) on Mondays.
- 3) I promise I _____ (not be) late.
- 4) We aren't hungry. We _____ just _____ (have) lunch.
- 5) Henry _____ (look) for a job when he finishes university

21. Use the correct form of the verb in brackets

- 1) We _____ to Glasgow; we'll take the bus.
- 2) 'It's hot in here.' 'I _____ the window.'
- 3) I'll ring you tomorrow – I _____ !
- 4) 'How will you get to Lyon?' 'I _____ by train.'
- 5) _____ we _____ some juice with our sandwiches?

22. Use the correct form of the verb in brackets

- 1) Be careful. We _____ just _____ (paint) that door.
- 2) I _____ (see) your brother at the pool when I was swimming.
- 3) We _____ (fly) to Malaysia at 10 o'clock next Tuesday.
- 4) _____ you _____ (go) to Moscow before?
- 5) My sister _____ (study) photography at the moment.

23. Use the correct form of the verb in brackets

Who (you, to wait) for? — A friend of mine. We (to go) to the cinema.
 I still (not, to understand) the rule. — No wonder. You never (to listen) to what I (to say).
 And you (not to listen) now either.
 What (you, to do) here? — Actually, I (to wait) for the museum to open.
 But why? (you, not to know) that it (not to work) on Mondays?
 The picture you (to look) at (to belong) to the Tretyakov Gallery. We..... (just, to exhibit) it.
 I can't stand her! She (constantly, to throw) her things about the room. She never..... (to put) anything in its place.

24. Use the correct form of the verb in brackets

I (to need) your help immediately. There's something wrong with my dog. He..... (to have) a temperature and he (hardly, to breathe)!
 He (to come) back from his business trip in a few days. (you, to know) it for sure? — Of course, I do. He always (to call) me every other day.
 These shoes are too tight. — Then why (you, to put) them on again? — They..... (to look) so wonderful and besides they (to match) my dress.
 You (to read) in the dark again! — But I (not, to believe) it's dark. I (to see) everything well enough.

Jack and Pam (to have) a long conversation. I wonder what they (to talk) about.

25. Use the correct form of the verb in brackets

- 1) I don't think she (to agree) to help us until she (to know) all the details of the plan.
- 2) I hope he (not, recognize) me if I (to wear) a wig.
- 3) I'm sure there (to be) a heated discussion after the students (to see) the film.
- 4) When you (to apologize) to her you (to feel) much better.
- 5) I don't know when Mrs. Smith (to recover).

1 семестр задания 3 типа

Задания 3 типа.

1. Read the passage, translate it.

Is the phone call becoming a thing of the past? New research suggests we are now more likely to text or email friends or family than dial their number.

The amount of time we spend talking on our mobile phones has gone down by 5% and by twice that for landline calls, whereas the number of text messages we send has doubled in the last few years.

The reasons for this may, in part, be because so many more people have smartphones, which means we can communicate using social networking, instant messaging, and email instead. In fact, we prefer to use our phones to play games, watch films, and look up information rather than make a phone call and speak to someone!

Whatever the reason, there is no question that we have changed the ways we use the telephone. These days we often feel we shouldn't call someone without making an arrangement to call first. Many people are frustrated if they are disturbed by an unexpected phone call. We want to be able to choose when we reply and we don't want to have to chat when we are busy with something else. Written communication allows us to respond quickly and economically. It also means we can think about what we want to say before we get in touch. Phones can also be noisy in open-plan offices, and many people won't call back if you leave a message on their voicemail. They will email instead.

2. Read the passage, translate it

Blue jeans Jeans were the classic clothes of the American West.

In 1853, a young tailor from Germany, called Levi Strauss, began working in San Francisco; Levi sold thick canvas to miners; the miners used the canvas to make tents.

One day, a miner told Levi that he could not find trousers that were strong enough for work in the gold mines. Levi decided to make some trousers out of canvas.

Very soon, he had sold all the canvas trousers he had made! They were just what miners wanted.

However, the canvas was rather heavy and stiff. Levi therefore began to look for a different textile; soon he found a heavy textile from France; it was called serge de Nimes. Americans just called this de Nimes, and this name soon got reduced to denim. Denim was a bit lighter than canvas, but it was very strong; it was ideal for miners.

However, original denim was almost white, and miners did not like the color! Their denim trousers got dirty as soon as they began working!

3. Read the passage, translate it

Art has had a great number of different functions throughout its history, making its purpose difficult to abstract or quantify to any single concept. This does not imply that the purpose of Art is "vague", but that it has had many unique, different reasons for being created.

Art can have a personal function, it is an expression of basic human instinct for harmony, balance, rhythm. Art at this level is not an action or an object, but an internal appreciation of balance and harmony (beauty), and therefore an aspect of being human beyond utility. Art also provides a way to experience one's self in relation to the universe. This experience may often come unmotivated, as one appreciates art, music or poetry.

On the other hand art may have a social function. At its simplest, art is a form of communication. It seeks to entertain and bring about a particular emotion or mood, for the purpose of relaxing or entertaining the viewer. Art may also be an expression of social protest, seeking to question aspects of society

4. Read the passage, translate it

The oldest form of art are visual arts, which include creation of images or objects in fields including painting, sculpture, printmaking, photography, and other visual media. Architecture is often included as one of the visual arts; however, like the decorative arts, it involves the creation of objects where the practical considerations of use are essential, in a way that they usually are not in a painting, for example.

Music, theater, film, dance, and other performing arts, as well as literature and other media such as interactive media, are included in a broader definition of art or the arts.

5. Read the passage, translate it

Mickey Mouse is a cartoon character who has become an icon for the Walt Disney Company. Mickey Mouse is short for Mitchell Mouse. It was created in 1928 by Walt Disney and Ub Iwerks and voiced by Walt Disney.

The first appearance of Mickey Mouse was in Plane Crazy on May 15, 1928. But the Walt Disney Company celebrates Mickey Mouse birth as November 18, 1928 upon the release of Steamboat Willie, because it is the first Mickey Mouse Cartoon with sound.

The anthropomorphic mouse has developed along the years. He first appeared in color in 1935. The first Technicolor Disney film was *Flowers and Trees* from 1932. He also evolved from being simply a character in animated cartoons and comic strips to become one of the most recognizable symbols in the world.

Mickey's popularity has grown around the world. This was due to his angelic nature. Mickey never does anything immoral. However, in 2009 the Walt Disney Company announced that they will begin to re-brand the Mickey Mouse character by moving away from his pleasant, cheerful image and reintroducing the more devious side of his personality, starting with the upcoming *Epic Mickey*, a Mickey Mouse video game. The Walt Disney company thus intends to show the mischievous side of Mickey's personality

6. Read the passage, translate it

Herman Melville (August 1, 1819 – September 28, 1891) was an American novelist, short story writer, essayist, and poet. He is best known for his novel *Moby-Dick*. His first three books gained much contemporary attention (the first, *Typee*, becoming a bestseller), but after a fast-blooming literary success in the late 1840s, his popularity declined precipitously in the mid-1850s and never recovered during his lifetime.

When he died in 1891, he was almost completely forgotten. It was not until the "Melville Revival" in the early 20th century that his work won recognition, especially *Moby-Dick*, which was hailed as one of the literary masterpieces of both American and world literature

7. Read the passage, translate it

Elephants ivory trade poses a threat to the very existence of elephants. Ivory hunters were responsible for wiping out elephants in North Africa perhaps about 1,000 years ago, in much of South Africa in the 19th century and most of West Africa by the end of the 20th century. At the peak of the ivory trade, pre 20th century, during the colonization of Africa, around 800 to 1,000 tonnes of ivory was sent to Europe alone.

Elephant ivory has been exported from Africa and Asia for centuries with records going back to the 14th century BC. Throughout the colonization of Africa ivory was removed, often using slaves to carry the tusks, to be used for piano keys, billiard balls and other expressions of exotic wealth.

Although many ivory traders repeatedly claimed that the problem was habitat loss, it became glaringly clear that the threat was primarily the international ivory trade.

Should there be a legal trade in elephant ivory? This debate has been going on since at least 1989, when the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) voted to "ban" the international trade in ivory after a ferocious wave of poaching in Africa that left hundreds of thousands of elephants butchered.

While some conservationists say that a limited legal ivory trade is needed to satiate demand, especially in China, in a controlled manner, environmental activists ask whether elephants can survive a legal ivory trade. They argue that the 1989 ban must be kept in place to protect elephants, especially now that poaching has once again risen to catastrophic levels.

8. Read the passage, translate it

The Academy Awards, informally known as The Oscars, are a set of awards given annually for excellence of cinematic achievements. The Oscar statuette is officially named the Academy Award of Merit and is one of nine types of Academy Awards. Organized and overseen by the Academy of Motion Picture Arts and Sciences (AMPAS), the awards are given each year at a formal ceremony.

The awards were first given in 1929 at a ceremony created for the awards, at the Hotel Roosevelt in Hollywood. Over the years that the award has been given, the categories presented have changed; currently Oscars are given in more than a dozen categories, and include films of various types. As one of the most prominent award ceremonies in the world, the Academy Awards ceremony is televised live in more than 100 countries annually. It is also the oldest award ceremony in the media.

While the Oscar is under the ownership of the recipient, it is essentially not on the open market. Since 1950, the statuettes have been legally encumbered by the requirement that neither winners nor their heirs may sell the statuettes without first offering to sell them back to the Academy for US\$1. If a winner refuses to agree to this stipulation, then the Academy keeps the statuette. Academy Awards not protected by this agreement have been sold in public auctions and private deals for six-figure sums.

9. Read the passage, translate it

Sir Alfred Joseph Hitchcock was born on the 13th of August, 1899. He was an English film director and producer. He is often referred to as the "Master of Suspense" because he was one of the first film makers to introduce the elements of the suspense and psychological thriller genres in cinema. He first started making successful silent films and early talkies in Britain and became renowned as England's best director. Then, Hitchcock moved to Hollywood in 1939, and became a U.S. citizen in 1955.

Hitchcock became a highly visible public figure through interviews, film trailers, and the ten years in which he hosted the television program *Alfred Hitchcock Presents* (1955–1965). He also made brief appearances, technically called cameo appearances, in his own films. For example, he is seen struggling to get a double bass onto a train (*Strangers on a Train*), walking dogs out of a pet shop (*The Birds*), fixing a neighbour's clock (*Rear Window*), as a shadow (*Family Plot*), sitting at a table in a photograph (*Dial M for Murder*), and missing a bus (*North by Northwest*).

Hitchcock also created for himself a distinguishable directorial style. The term Hitchcockian is now often used to designate his style of film making. Hitchcock's stylistic trademarks include the use of camera movement that mimics a person's gaze, forcing viewers to engage in a form of voyeurism. In addition, he framed shots to maximize anxiety, fear, or empathy, and used innovative forms of film editing. His work often features fugitives on the run alongside "icy blonde" female characters. He often portrays characters with psychological problems. For instance, some of his films feature characters struggling in their relationships with their mothers.

Hitchcock is now recognized as one of the most influential directors in the the history of cinema. He directed more than fifty feature films in a career spanning six decades. His first thriller, *The Lodger: A Story of the London Fog* (1927), helped shape the thriller genre in film. His 1929 film, *Blackmail*, is often cited as the first British sound feature film, while *Rear Window* (1954), *Vertigo* (1958), *North by Northwest* (1959) and *Psycho* (1960) are regularly ranked among the greatest films of all time.

Hitchcock died aged 80 in his Bel Air home of renal failure on 29 April 1980.

10. Read the passage, translate it

George Orwell's *Animal Farm* is a short novel written during World War II and published in 1945. It tells the story of a group of farm animals who revolt against their keeper. They want to create a place where all animals are treated equally and where they can be free and happy. However, they are eventually betrayed by one of them, and the farm returns to its previous state.

The narrative is an allegory, which means the author intended it to symbolize true events. It is one of the most well-known political allegories. It is based on the betrayal of the Russian Revolution by Joseph Stalin.

11. Read the passage, translate it

Brain drain, which is the action of having highly skilled and educated people leaving their country to work abroad, has become one of the developing countries concern. Brain drain is also referred to as human capital flight. More and more third world science and technology educated people are heading for more prosperous countries seeking higher wages and better working conditions. This has of course serious consequences on the sending countries.

While many people believe that immigration is a personal choice that must be understood and respected, others look at the phenomenon from a different perspective. What makes those educated people leave their countries should be seriously considered and a distinction between push and pull factors must be made. The push factors include low wages and lack of satisfactory working and living conditions. Social unrest, political conflicts and wars may also be determining causes. The pull factors, however, include intellectual freedom and substantial funds for research.

Brain drain has negative impact on the sending countries economic prospects and competitiveness. It reduces the number of dynamic and creative people who can contribute to the development of their country. Likewise, with more entrepreneurs taking their investments abroad, developing countries are missing an opportunity of wealth creation. This has also negative consequences on tax revenue and employment.

Most of the measures taken so far have not had any success in alleviating the effects of brain drain. A more global view must take into consideration the provision of adequate working and living conditions in the sending countries. An other option should involve encouraging the expatriates to contribute their skill to the development of their countries without necessarily physically relocating.

12. Read the passage, translate it

Culture shock can be a daunting experience. It might cause depressive and anxious symptoms, but it might also be an enriching experience as it allows you to become aware of how diverse are the cultures of the world and as a result leads one to develop tolerance towards the differences between the different countries. Besides, culture shock provides you with the opportunity to gain a better understanding of your own cultural awareness, stand back from yourself, and become aware of your own culture, values, beliefs, and perceptions

13. Speak on the topic *Language diversity*

14. Speak on the topic *The universal language*

15. Speak on the topic *Evolution and degradation of languages*

16. Speak on the topic *Mass media*

17. Speak on the topic *Social networking sites*

18. Speak on the topic *Advertising*

19. Speak on the topic *Global and local advertising*

20. Speak on the topic *Modern communication*

21. Speak on the topic *Secret codes*

22. Speak on the topic *How do animals communicate*

23. Speak on the topic *Art and arts*

24. Speak on the topic *The mission of art*

25. Speak on the topic *Literature and its genres*

2 семестр задания 1 типа

Задания 1 типа

1. Translate into English: астроном, астролог, миф, вселенная, цель назначения, закон, управлять, поведение, поддерживать, большой взрыв

2. Translate into English: дизайн, управлять компаний, обгореть на солнце, очень редко, янтарь, врезать, китовые кость, современной среды, желание, заголовок

3. Translate into English: позволять, избегать, собирать, генетическая диагностика, передавать по наследству, научно фантастическая книга, исполняться, ясный понятный, современный, различия

4. Translate into English: иметь что-то общее, правдивый, желание, распространяться, позволять, карманные деньги, зарабатывать деньги, слон в посудной лавке, говорить о работе, китовая кость

5. Translate into English: избегать, генетические заболевания, городской, расположение, округа, шоссе, скамья, мебель, поддерживать/ поощрять, полагать /считать
6. Translate into English: тротуар, иметь дело, экономический, классический, уличная мебель, шоссе, скамья, округа, позволять, карманные деньги
7. Translate into English: образец/ модель, отношения, сила, срочный, ошеломляет, понимание /представление, присоединяться, предсказывать, вопрос проблема, добровольный
8. Translate into English: первоственные задачи, опрос общественного мнения, социология, взаимодействия сестра альтернатива, воздействия, опасность, бедный, преступления, бедность, решение
9. Translate into English: сталкиваться с чем-либо, насилие агрессия, тучность ожирение, безработица, участник, ценность, ценить, продвигать, отстаивать, равенство, справедливость, победа
10. Translate into English: темп жизни, воспитывать, местный, вместе, равенство, победа камер, честь, здоровый образ жизни, дружба, работающий человек
11. Translate into English: занятость, наниматель, работник, безработный, нанимать на работу, безработица, ценность, здоровье, нация, жестокость
12. Translate into English: узаконенный, не состоящие в браке , монастырь, определять, состоять из, только/просто, принимать, стыдиться, непослушный, капризный, сострадание, участие
13. Translate into English: нуклеарная семья, неполная семья, большая семья, забеременеть, родители бианка, нежеланный ребёнок, буддийский монах, фасад, никак не соотносится с, принимать
14. Translate into English: родиться, достичь совершеннолетия, стареть, умереть, жениться/выйти замуж, развестись, забеременеть, состоять из, разнообразие, вовлекать
15. Translate into English: поддерживать, непослушный, стыдиться, доставлять неудобства, расти следующая срака человек, человечество, антропология, вид, класс/ классифицировать, монголоидная
16. Translate into English: негроидный, расизм, занимать, делить, черта/ характеристика, племя, природа, физические черты, раса, биологический
17. Translate into English: слушать, быть вовлеченным, сказаться на чем-либо/стать результатом чего либо, принимать участие, возглавлять, привести к чему-либо, сделать ошибку, заниматься работы по дому, сделать телефонный звонок, производить шум
18. Translate into English: повредить, сделать усилия, делать покупки, произвести впечатление, ставить опыты, экология, населения, загрязнение, мозг, удобрения
19. Translate into English: северный олень, стадо, угощение, рог, кочевник, кормить, кочевник, почва, заимствовать, сделать телефонный звонок
20. Translate into English: завести что-либо, начать заниматься чем-либо, питаться, вымирать, возглавлять, привести к чему-либо, сделать ошибку, человечество, антропология, стыдиться
21. Classify the given words: zodiac sign, astronomer, diamond, the universe, castle, house, caravan, hut, flat, triangle, square, rectangle, improve, allow, wait, spread, astrologer, space ,circle, design
22. Classify the given words: shop assistant, urban, neighbourhood, sidewalk, zebra crossing, pocket money, window shopping, the traffic lights, global warming, ice caps, shopping list, easy money, the bull in China shop, talk shop, social, classic, flood, historic, economic, public, environment, temperature, do the shopping, flood
23. Classify the given words: amazing, relative, outstanding, outstanding, society, tricky, surprising, relation, sociologist, stunning, related, socialism, surprising, relationship, difficult, socialism, overwhelming, unrelated, sociology, socialize, complex, hard, complicated, stunning, overwhelming, outstanding, unrelated
24. Classify the given words: employment, political situation, differentiate, obesity, unemployment, politics, indifferent, employer, politician, define, different, unemployed, violence, poverty, employee, drug addiction, political party, employment, crime, difference, employed, policy
25. Classify the given words: go, pretty, water, sleep, house, hardly, swim, often, Internet, decide, lovely, important, advise, advice, well, asleep, interested, communication, commonly, sometimes

2 семестр задания 2 типа

Задания 2 типа

1. Complete the gaps with the words from the list

a lot in common in touch on well out up

- 1) Nina is very popular so she gets _____ with everybody in her language class.
- 2) We try to meet _____ with our best friends every weekend to have dinner together.
- 3) I have _____ with my brother; he loves sport and music but I prefer reading and the cinema.
- 4) Pat is feeling sad because he has fallen _____ with his friend Raul.
- 5) Since my girlfriend has been away, I keep _____ with her every day by email.

2. Complete the gaps with the words from the list

until while meanwhile by the time as soon as

- 1) I love listening to music _____ I'm in the bath. It's my favourite way of relaxing!
- 2) _____ their new model of smart phone came out, there were people queueing up to buy one.

- 3) In most countries around the world, people aren't able to vote _____ they are eighteen years old.
- 4) Last night, Johanna was busy working in the library. _____, all her friends were out having a good time.
- 5) _____ people reach the age of sixty-five, they have usually worked for many years.

3. Complete the gaps with the words from the list

cliffs forests pools season sunshine

THE SEGODA RESORT – LUXURY AT ITS FINEST

The luxury Segoda resort is located high up on the 1 _____ offering beautiful views out to sea. Our resort offers three heated 2 _____ which are open all day for you to swim in – or just relax in the warm 3 _____ with a book! You will also love exploring the island with its 4 _____ which are full of beautiful trees and exotic creatures. Whatever time of year you come, you will find that every 5 _____ has something special to offer. So call us now and book your holiday of a lifetime!

4. Complete the gaps with the words from the list

plot set action heroes character cast

- 1) People like Bruce Willis and Steven Seagal usually play _____ who fight and save people's lives.
- 2) The _____ of the film *Gone Girl* is very similar to the book of the same name, with just a few changes.
- 3) All of the _____ of *Avengers Assemble* acted brilliantly in my opinion, especially Robert Downey Jr.
- 4) The stories in the *Alien* series of films are mainly _____ on a spaceship.
- 5) My favourite _____ in *Titanic* is at the beginning when they discover the sunken ship.

5. Complete the gaps with the words from the list

performance special effects animated characters plot

- 1) _____ films like *Frozen* and *Toy Story* appeal to children because they are so well-drawn they seem almost real.
- 2) Most people think that Jennifer Lawrence was great in the film *The Hunger Games*; personally, I thought she gave a terrible _____.
- 3) Modern films have some amazing _____; in the *X-Men* films, it really looks as if the cars and trains are actually flying through the air.
- 4) Many comic book _____ from the past, such as *Batman* or *Spider-Man*, have become the subject of full-length films.
- 5) *Memento* was an enjoyable film, but some parts were difficult to follow because the _____ was so complicated.

6. Complete the gaps with the words from the list

motorway traffic jams overtake accidents speed limit

- 1) A major cause of _____ on the roads is drivers travelling too fast.
- 2) Most people prefer driving long distances on the _____ as the journey time is usually much shorter.
- 3) Many towns and cities have introduced special routes for buses and taxis to try to prevent _____.
- 4) It seems the woman was trying to _____ a lorry when she hit a car coming in the opposite direction.
- 5) In bad weather, it's particularly important to keep to the _____ as you may not be able to stop in an emergency.

7. Complete the gaps with the words from the list

useless traditional writing successful replaced

I couldn't be ¹ _____ at my job if I wasn't able to use a computer. I know some people my age are ² _____ with technology, but fortunately I've never had a problem. I don't think there's anything wrong with some of the ³ _____ ways of doing things though, like ⁴ _____ with a pen and paper. It would be a shame to see things like that die out completely – but handwriting seems to be ⁵ _____ while computers are here to stay!

8. Complete the gaps with the words from the list

creatively obey progress risks supervises

- 1) He finally managed to solve the problem by thinking _____.
- 2) It seems that he lost his job because he didn't _____ the rules.
- 3) The most successful business people have to be prepared to take _____ sometimes.
- 4) My company _____ all new employees for the first six months before they are given any responsibility.
- 5) I haven't made any _____ with this report, even though I've been working on it all week!

9. Complete the gaps with the words from the list

best ideas promoted temporary satisfaction

- 1) For some people, a good salary is less important than job _____.
- 2) When my boss retired last year, I got _____ and now do her old job.
- 3) If you don't do your _____ at your job, other people are likely to find out eventually.
- 4) Unless you're someone who can come up with _____ easily, I wouldn't consider becoming a designer.
- 5) Sometimes a _____ job can turn into a permanent one.

10. Complete the gaps with the words from the list

balanced diet cultural activities healthcare physical activity volunteer

In today's society, it can difficult to stay healthy. Some of these reasons are internal: many people may have stressful jobs, for example. Other factors are external: for example, if you live in a city, then levels of ¹ _____ are likely to be high. But there are measures all of us can take to try to ensure a healthier lifestyle.

Firstly, it always helps to have a ² _____ so that you get a good variety of different types of food. It's important too to do some kind of ³ _____ on a regular basis – even walking just an hour each day can make a big difference. Studies have also shown that working as a ⁴ _____ and helping others can actually improve your own health. Finally, having an active social life is a positive thing. People who go out and enjoy ⁵ _____ like the cinema or theatre tend to be less stressed than those who spend a lot of time alone.

11. Complete the gaps with the words from the list

appeared rearrange inconvenient spending misunderstood

- 1) You must have _____ the directions. This is nowhere near the part of town where we're meant to be.
- 2) If you can't make the meeting on Monday morning, you'll just have to _____ it.
- 3) Our flight was cancelled due to bad weather, which was extremely _____.
- 4) After going missing in 1926, the writer Agatha Christie _____ ten days later at a hotel, using a different name.
- 5) Many people are guilty of _____ on things they don't really need, like clothes or jewellery.

12. Complete the gaps with the words from the list

bald dyed overweight shape slim

- 1) If you want to keep in good _____, it's advisable to do some exercise every day.
- 2) My father started losing his hair in his thirties and now he's completely _____.
- 3) Do you think Anya's hair is _____? I'm sure it used to be much lighter than it is now.
- 4) Not playing any sport and eating too much are two main causes of becoming _____.
- 5) This dress is a bit too tight and I'm not _____ enough to wear it.

13. Complete the gaps with the words from the list

blonde elderly fringe moustache shoulder

- 1) Jessica always had really long hair but she decided she wanted a change and now has it _____-length.
- 2) When Ahmet was a little boy, he always wanted to grow a _____ just like his dad!
- 3) The hairdresser in my village offers a 20% discount for _____ people over seventy years old.
- 4) That girl's _____ is so long that I'm surprised she can see anything through it!
- 5) Chiara had beautiful eyes; they were green, with long, dark _____.

14. Complete the gaps with the words from the list

bright colourful detailed modern traditional

- 1) With all those reds, greens and blues, her dress was so _____ that she felt happy whenever she wore it.
- 2) I'm not very keen on _____ art; I much prefer paintings from the seventeenth or eighteenth century.
- 3) This is a _____ recipe for making cheese – it's been used by farmers in this area for hundreds of years.
- 4) The statue was so _____ that we could see all the separate hairs on her eyebrows!
- 5) I love walking in the countryside when the leaves are falling from the trees. All the yellows, golds and reds are so _____ even if the temperature can be quite low.

15. Complete the gaps with the words from the list

curves historical mysterious old-fashioned warm

- 1) War and Peace is one of the greatest _____ novels; it's about the French war with Russia 200 years ago.
- 2) Many couples today think that marriage is _____, so they choose just to live with each other instead.
- 3) My teenage brother once painted his bedroom black, not exactly what you'd call a _____ colour!
- 4) Don't you think there's something rather _____ about Tom's new girlfriend? No one really knows anything about her.
- 5) If you'd prefer a design without so many _____, this table has much straighter lines.

16. Use the correct form of the word in brackets

- 1) The police said that the bank robber had _____ (steal) around £4 million.
- 2) He wore the tie that his wife had _____ (buy) for him.
- 3) She'd _____ (send) three letters to the school, but no one had replied.
- 4) Cheryl said the food on the plane had _____ (be) awful.

5) There was nothing to eat. The children had _____ (eat) everything.

17. Use the correct form of the word in brackets

- 1) My _____ is getting worse. I need new glasses. (see)
- 2) Have you received an _____ to the party? (invite)
- 3) We'd like some _____ about hotels in Madrid. (inform)
- 4) My son has to make a _____ about his future. (decide)
- 5) Marjorie had a very interesting _____. (live)

18. Use the correct form of the word in brackets

- 1) If Sara _____ (see) a big spider in her bathroom, she _____ (scream).
- 2) I _____ (lose) weight if I _____ (stop) eating junk food.
- 3) You _____ (not get) lost if you _____ (use) the map I bought for you.
- 4) If Maria _____ (work) harder, she _____ (get) promoted
- 5) I _____ (do) more exercise if I _____ (be) Marty.

19. Use the correct form of the word in brackets

- 1) If Aniela _____ (not have to) study, she _____ (go out) tonight.
- 2) Paul's teachers _____ (be) annoyed if he _____ (not do) his homework.
- 3) If I _____ (not have) a job, I _____ (travel) around Africa
- 4) I _____ (not see) Brian since we left school in 1999.
- 5) My dad _____ (not study) French at school.

20. Use the correct form of the word in brackets

- 1) Karen _____ (live) in her house for three years. She loves it.
- 2) Lucas _____ (not say) hello to me yesterday.
- 3) What time _____ Sheila _____ (arrive) at work this morning?
- 4) Annette and Gary _____ (buy) a house in France last year.
- 5) 'How long _____ they _____ (work) here?' 'Since May.'

21. Use the correct form of the word in brackets

- 1) I never drive _____. (dangerous)
- 2) The woman shouted _____ at the children. (angry)
- 3) Maggie smiled _____ when she saw her grandparents. (happy)
- 4) Charles understands French very _____. (good)
- 5) The children sang _____. (beautiful)

22. Use the correct form of the word in brackets

- 1) Do you know how _____ (make) bread?
- 2) He sent Jenny a text because he wanted _____ (tell) her the news.
- 3) _____ (do) yoga makes you less stressed.
- 4) It isn't easy _____ (learn) English grammar.
- 5) _____ (dance) is something that I really don't enjoy.

23. Use the correct form of the word in brackets

- 1) He sent Jenny a text because he wanted _____ (tell) her the news.
- 2) _____ (do) yoga makes you less stressed.
- 3) It isn't easy _____ (learn) English grammar.
- 4) _____ (dance) is something that I really don't enjoy.
- 5) I need _____ (find) a new dress for the party.

24. Use the correct form of the word in brackets

- 1) Otto isn't here today. He _____ (not work) on Fridays.
- 2) I'm tired! I _____ (not sleep) well last night.
- 3) Where _____ they _____ (going) when you saw them yesterday?
- 4) I promise I _____ (not be) late.
- 5) _____ Emily ever _____ (be) abroad?

25. Use the correct form of the word in brackets

- 1) Where _____ they _____ (going) when you saw them yesterday?
- 2) I promise I _____ (not be) late.
- 3) _____ Emily ever _____ (be) abroad?
- 4) I _____ (see) the doctor tomorrow morning – I've got an appointment.
- 5) They aren't hungry. They _____ just _____ (have) breakfast.

2 семестр задания 3 типа

Задания 3 типа

1. Read the passage, translate it

The term Democracy comes from the Greek words *dêmos* (people) and *Kratos* (power). In its literal meaning, democracy means the "rule of the people". In fact it is a form of government in which all eligible people have an equal say in the decisions that affect their lives. Democracy as a political systems existed in some Greek city-states, notably Athens following a popular uprising in 508 BC.

Equality and freedom have both been identified as important characteristics of democracy since ancient times. These principles are reflected in all citizens being equal before the law and having equal access to legislative processes. For example, in a representative democracy, every vote has equal weight, no unreasonable restrictions can apply to anyone seeking to become a representative, and the freedom of its citizens is secured by legitimized rights and liberties which are generally protected by a constitution.

There are several varieties of democracy, some of which provide better representation and more freedom for their citizens than others. However, if any democracy is not structured so as to prohibit the government from excluding the people from the legislative process, or any branch of government from altering the separation of powers in its own favor, then a branch of the system can accumulate too much power and destroy the democracy. Separation of powers is a model of governance under which the state is divided into branches, each with separate and independent powers and areas of responsibility so that no one branch has more power than the other branches. The normal division of branches is into an executive, a legislature, and a judiciary

2. Read the passage, translate it

Government debt refers to the money owed at any given time by any government. This may include public debt owed by the federal government, the state government, or the municipal and local government. Public debt increases when government spends more money than it collects in taxation. This leads to "government deficit" which refers to the difference between government receipts and spending in a single year, that is, the increase of debt over a particular year.

Government debt is also called public debt, national debt or sovereign debt. Government debt can be categorized as internal debt (owed to lenders within the country) and external debt (owed to foreign lenders). Another common division of government debt is by duration until repayment is due. Short term debt is generally considered to be for one year or less, long term is for more than ten years. Medium term debt falls between these two boundaries.

A broader definition of government debt considers all government liabilities, including future pension payments and payments for goods and services the government has contracted but not yet paid

3. Read the passage, translate it

Recession is a period of reduced economic activity. It is a business cycle contraction typically characterized by a decline in Gold Eagle (Currency)GDP (Gross Domestic Product). Recession is generally accompanied by a drop in the stock market, an increase in unemployment, and a decline in the housing market.

By contrast, depression is a sustained, long-term downturn in economic activity in one or more economies. A depression is a more severe downturn than a recession, which is seen by some economists as part of the modern business cycle. The latter refers to fluctuations that occur around a long-term growth trend, and typically involve shifts over time between periods of relatively rapid economic growth (an expansion or boom), and periods of relative stagnation or decline (a contraction or recession)

During recessions, many macroeconomic indicators vary in a similar way. Production, as measured by gross domestic product, employment, investment spending, capacity utilization, household incomes, business profits, and inflation all fall, while bankruptcies and the unemployment rate rise.

Recessions generally occur when there is a widespread drop in spending, often following an adverse supply shock or the bursting of an economic bubble (also called speculative bubble). Governments usually respond to recessions by adopting expansionary macroeconomic policies, such as increasing money supply, increasing government spending and decreasing taxation.

4. Read the passage, translate it

Obesity is a medical condition in which excess body fat has accumulated to the extent that it may have an adverse effect on health, leading to reduced life expectancy and/or increased health problems. Body mass index (BMI), a measurement which compares weight and height, defines people as overweight (pre-obese) when their BMI is between 25 kg/m² and 30 kg/m², and obese when it is greater than 30 kg/m².

Obesity increases the likelihood of various diseases, particularly heart disease, type 2 diabetes, breathing difficulties during sleep, certain types of cancer, and osteoarthritis. Obesity is most commonly caused by a combination of excessive dietary calories, lack of physical activity, and genetic susceptibility, although a few cases are caused primarily by genes, endocrine disorders, medications or psychiatric illness. Evidence to support the view that some obese people eat little yet gain weight due to a slow metabolism is limited; on average obese people have a greater energy expenditure than their thin counterparts due to the energy required to maintain an increased body mass.

The primary treatment for obesity is dieting and physical exercise. To supplement this, or in case of failure, anti-obesity drugs may be taken to reduce appetite or inhibit fat absorption. In severe cases, surgery is performed or an intragastric balloon is placed to

reduce stomach volume and/or bowel length, leading to earlier satiation and reduced ability to absorb nutrients from food.

Obesity is a leading preventable cause of death worldwide, with increasing prevalence in adults and children, and authorities view it as one of the most serious public health problems of the 21st century. Obesity is stigmatized in much of the modern world (particularly in the Western world), though it was widely perceived as a symbol of wealth and fertility at other times in history, and still is in some parts of the world.

5. Read the passage, translate it

Drug addiction is a brain disorder involving a compulsive use of drugs in spite of its detrimental consequences. Biologically, although drug use leads to unfavorable results, the drug addict's brain functions to reward drug-taking. In addition to that, at the psychological level, the drug addict becomes enslaved and loses control over the addictive behavior.

The symptoms of drug addiction include the following:

Urge to use the drug regularly (that is daily or even several times a day)

Having a supply of the substance for fear of falling short of it.

Decreased participation in family activities and preference of self-isolation.

Problems at work or school and money issues.

Lying and being dishonest so that one can continue using drugs.

Blaming others for the addiction.

Poor personal hygiene and neglected appearance.

Biologically, the normal function and chemistry of our brain encourage the individual to repeat behaviors that are enjoyable such as sleeping, eating, and sex. Sadly, although the repetition of pleasurable activities may ensure our species survival, it may also have detrimental consequences by making the individual defenseless against addiction. Psychologically, drug addicts cling to the addictive behavior despite its harmful effects because they anticipate some benefit from it. Examples of these benefits include relief from stress or boredom and escaping from a difficult situation.

6. Read the passage, translate it

There are a lot of benefits to using renewable energy. First, naturally replenished energy resources are found over wide geographical areas, in contrast to non-renewable resources, which exist only in a limited number of countries. In addition to that, rapid deployment of renewable energy and energy efficiency is resulting in significant energy security, climate change mitigation, and economic benefits. The results of a recent review of the literature concluded that as greenhouse gas emitters begin to be held liable for damages resulting from greenhouse gas emissions resulting in climate change, a high value for liability mitigation would provide powerful incentives for deployment of renewable energy technologies.

There are other undeniable advantages of renewable energy. Renewable technologies are also suited to rural and remote areas and developing countries, where energy is often crucial in human development. Former United Nations Secretary-General Ban Ki-moon has said that renewable energy has the ability to lift the poorest nations to new levels of prosperity. Besides, as most renewables provide electricity, renewable energy deployment is often applied in conjunction with further electrification, which has several benefits:

Electricity can be converted to heat (where necessary generating higher temperatures than fossil fuels);

Electricity can be converted into mechanical energy with high efficiency;

Electricity from renewable resources is clean at the point of consumption.

7. Read the passage, translate it

Climate encompasses the statistics of temperature, humidity, atmospheric pressure, wind, rainfall, atmospheric particle count and other meteorological elements in a given region over a long period of time. Climate can be contrasted to weather, which is the present condition of these same elements and their variations over shorter time periods.

Climate may be inherently variable as evidenced by the irregularity of the seasons from one year to another. This variability is normal and may remain partially understood. It is related to changes in ocean currents, volcanic eruptions, solar radiation and other components of the climate system. In addition, our climate also has its extremes (such as floods, droughts, hail, tornadoes and hurricanes), which can be devastating. However, in recent decades, a number of indicators and studies show more and more evidence of climate warming across the globe. A disturbing phenomenon that challenges human habits and activities which are responsible for greenhouse gas emissions.

8. Read the passage, translate it

The greenhouse effect is the process by which absorption and emission of infrared radiation by gases in the atmosphere warm a planet's lower atmosphere and surface. It was proposed by Joseph Fourier in 1824 and was first investigated quantitatively by Svante Arrhenius in 1896.

Naturally occurring greenhouse gases have a mean warming effect of about 33C (59F). But Human activity since the Industrial Revolution has increased the amount of greenhouse gases in the atmosphere, leading to increased radiative forcing from CO₂, methane, tropospheric ozone, CFCs (chlorofluorocarbon) and nitrous oxide. The concentrations of CO₂ and methane have increased by 36% and 148% respectively since 1750. These levels are much higher than at any time during the last 650,000 years, the period for which reliable data has been extracted from ice cores. Over the last three decades of the 20th century, GDP (Gross Domestic Product) per capita and population growth were the main drivers of increases in greenhouse gas emissions. CO₂ emissions are continuing to rise due to the burning of fossil fuels and land-use change.

9. Read the passage, translate it

There are two major effects of global warming: the increase of temperature on the earth by about 3° to 5° C (5.4° to 9° Fahrenheit) by the year 2100 and Rise of sea levels by at least 25 meters (82 feet) by the year 2100. Other consequences are listed below:

Sea levels are rising due to thermal expansion of the ocean, in addition to melting of land ice.

Amounts and patterns of precipitation are changing.

The total annual power of hurricanes has already increased markedly since 1975 because their average intensity and average duration have increased.

Changes in temperature and precipitation patterns increase the frequency, duration, and intensity of other extreme weather events, such as floods, droughts, heat waves, and tornadoes.

Higher or lower agricultural yields, further glacial retreat, reduced summer stream flows, species extinctions.

Diseases like malaria are returning into areas where they have been extinguished earlier.

10. Read the passage, translate it

The Academy Awards, informally known as The Oscars, are a set of awards given annually for excellence of cinematic achievements. The Oscar statuette is officially named the Academy Award of Merit and is one of nine types of Academy Awards. Organized and overseen by the Academy of Motion Picture Arts and Sciences (AMPAS), the awards are given each year at a formal ceremony.

The awards were first given in 1929 at a ceremony created for the awards, at the Hotel Roosevelt in Hollywood. Over the years that the award has been given, the categories presented have changed; currently Oscars are given in more than a dozen categories, and include films of various types. As one of the most prominent award ceremonies in the world, the Academy Awards ceremony is televised live in more than 100 countries annually. It is also the oldest award ceremony in the media.

While the Oscar is under the ownership of the recipient, it is essentially not on the open market. Since 1950, the statuettes have been legally encumbered by the requirement that neither winners nor their heirs may sell the statuettes without first offering to sell them back to the Academy for US\$1. If a winner refuses to agree to this stipulation, then the Academy keeps the statuette. Academy Awards not protected by this agreement have been sold in public auctions and private deals for six-figure sums.

11. Read the passage, translate it

Money may make the world go around. And most people in the world probably have handled money, many of them on a daily basis. But despite its familiarity, probably few people could tell you exactly what money is, or how it works.

In short, money can be anything that can serve as a:

- store of value, which means people can save it and use it later — smoothing their purchases over time;
- unit of account, that is, provide a common base for prices; or

Perhaps the easiest way to think about the role of money is to consider what would change if we did not have it.

If there were no money, we would be reduced to a barter economy. Every item someone wanted to purchase would have to be exchanged for something that person could provide. For example, a person who specialized in fixing cars and needed to trade for food would have to find a farmer with a broken car. But what if the farmer did not have anything that needed to be fixed? Or what if a farmer could only give the mechanic more eggs than the mechanic could reasonably use? Having to find specific people to trade with makes it very difficult to specialize. People might starve before they were able to find the right person with whom to barter. medium of exchange, something that people can use to buy and sell from one another.

12. Read the passage, translate it

Bitcoin is more than a useful way to pay for drugs. It is also a technological marvel that could disrupt much of the consumer-finance industry. But is it money? The Bitcoin economy keeps growing, despite the periodic disappearance of large quantities of currency in hacker heists. The total value of Bitcoins in circulation has risen to \$7.9 billion, from just \$490m a year ago, while daily transaction volume is up by almost 60%. If Bitcoin aspires to match dollars and euros for money-ness, it will need to be more than just a Mastercard for nerds.

Economists reckon money is anything that serves three main functions. It must be a “medium of exchange”, which can reliably be swapped for goods and services. It should be a stable store of value, enabling users to tuck some away and come back later to find its purchasing power more or less intact. And it should function as a unit of account: a statistical yardstick against which value in an economy is measured. The American dollar meets all three conditions. Bitcoin has some way to go.

13. Read the passage, translate it

There are several types of notable retail banks. These include the offshore, community and savings banks, as well as the community development banks, building societies, postal savings banks, ethical banks and Islamic banks.

Offshore banks operate in areas of reduced taxes, as compared to the country in which the investor lives in. This is why most offshore banks are private banks.

Community banks are monetary organizations operated on a local basis, while community development banks cater to the populations, or markets, that have typically not been served properly.

Postal savings banks are basically savings banks that operate in conjunction with the national postal systems of that country.

Building societies were traditionally mutually owned by their customers. They provide a full range of retail banking services, but with a particular focus on mortgages.

14. Read the passage, translate it

Recycling can be defined as the process of converting waste materials into new materials and objects. It can save material and help lower greenhouse gas emissions. The aim of recycling is to avoid "conventional" waste disposal. It contributes to the

prevention of the waste of potentially useful materials and reduces the consumption of fresh raw materials, thereby reducing: energy usage, air pollution (from incineration), and water pollution (from landfilling). This practice has been around throughout the history of mankind, with recorded advocates as far back as Plato in the fourth century BC.

Recycling is a key component of modern waste reduction and is the third component of the "Reduce, Reuse, and Recycle" waste hierarchy whose aim is to extract the maximum practical benefits from products and to generate the minimum amount of waste.

15. Read the passage, translate it

Trade unions or labor unions first appeared in Europe as a result of the industrial revolution. Workers were at the mercy of the employer. They were underpaid, lacked any sort of training, and sometimes mistreated. When trade unions emerged, they became powerful organizations. Workers got together and organized themselves to make sure that employers do not exploit them any more.

Strike leader Nowadays, the main goal of trade unions is to negotiate labor contracts with employers. The leaders of trade unions speak on behalf of workers and are predominantly worried about wages, working conditions and the laws that govern the hiring, firing and promotion of workers. In some cases unions may call for strikes to force employers to negotiate a deal or they may promote political legislation favorable to the interests of their members or workers as a whole. To achieve this aim they may support and get closely linked to particular political parties.

Some people blame unions for creating tense atmosphere between employers and employees. Others even accuse them of engendering relentless inflation. But the truth is that the working conditions have changed tremendously since the industrial revolution. Unions have contributed to considerably improve the standard of living. For instance, child labor is now prohibited by law. What is more, unions have also been credited for introducing minimum wage limits and for forbidding disreputable employers to exploit and mistreat their workers.

16. Read the passage, translate it

The World Wide Web, the WWW or the Web refers to an information space where documents and other web resources are identified by Uniform Resource Locators (URLs), interlinked by hypertext links, and can be accessed via the Internet. It was invented by the English scientist Tim Berners-Lee in 1989. He wrote the first web browser computer program in 1990. The World Wide Web has been central to the development of the Information Age and is the primary tool billions of people use to interact on the Internet.

Web pages are primarily text documents formatted and annotated with Hypertext Markup Language (HTML). In addition to formatted text, web pages may contain images, video, audio, and software components that are rendered in the user's web browser as coherent pages of multimedia content. Embedded hyperlinks permit users to navigate between web pages. Multiple web pages with a common domain name make up a website. Website content can largely be provided by the publisher or by users who contribute content online.

Recently, many people have criticized today's misuse of the web. The inventor of the World Wide Web, Tim Berners-Lee himself has warned of the dangers of the Internet. According to him, the web has become a tool in the hand of the powerful to get what they want. For example, he warns that fake news is disseminated either to generate a lot of money or to attempt to manipulate people's opinions. Another worry was the gross invasion of privacy. Tim Berners-Lee is also concerned about governments' misuse of the Internet to collect personal data to manipulate or oppress people.

17. Speak on the topic *Urban design*

18. Speak on the topic *Life in society*

19. Speak on the topic *Family roles*

20. Speak on the topic. *Forms of families*

21. Speak on the topic *How can people support our planet*

22. Speak on the topic *The Ancient world*

23. Speak on the topic *Mysteries of forbidden history*

24. Speak on the topic *Politics and you*

25. Speak on the topic *Universal language.*

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета с оценкой

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

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык) направлена на изучение иностранного языка как целостной системы, состоящей из грамматических структур и лексического наполнения. Дисциплина развивает практические навыки владения иностранным языком в сфере общей коммуникации, а также для делового и профессионального общения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока I.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции для обеспечения способности и готовности бакалавра осуществлять речевую деятельность на английском языке в профессиональных ситуациях общения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт осуществления деловой коммуникации в устной и письменной форме;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности, используя иностранный язык в своей специальности: понимать оригинальную монологическую и диалогическую речь, вести беседу и демонстрировать коммуникативные умения при непосредственном общении в деловой среде;
- вести поиск иноязычной информации на заслуживающих доверия сайтах;
- сформировать представление о различиях между стандартами формальной и неформальной деловой коммуникации на иностранном языке в устной и письменной формах в условиях профессиональной деятельности, формы и правила академического и профессионального письма, необходимые для составления и редактирования текстов профессиональной направленности;
- приобрести навык понимания, анализа и структурирования информации на иностранном языке, необходимой для профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь	УК-4.2.1.1. основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке; стратегии речевого этикета, необходимые для коммуникации в деловой среде	УК-4.2.2.1. понимать оригинальную монологическую и диалогическую речь, вести беседу и демонстрировать коммуникативные умения при непосредственном общении в деловой среде; вести поиск иноязычной информации на заслуживающих доверия информационных ресурсах	УК-4.2.3.1. устного и письменного изложения базовых знаний в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста	Семинар в диалоговом режиме Тренинг Эссе Доклад-презентация и дискуссия Контрольная работа
		УК-4.3. Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности	УК-4.3.1.1. различия между стандартами формальной и неформальной деловой коммуникации на ИЯ в устной и письменной формах в условиях профессиональной деятельности, формы и правила академического и профессионального	УК-4.3.2.1. понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке, необходимую для профессиональной деятельности, составлять краткий обзор и резюме иноязычного текста профессиональной	УК-4.3.3.1. деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессионального взаимодействия	

			письма, необходимые для составления и редактирования текстов профессиональной направленности	тематики; выбирать адекватные цели профессиональной коммуникации языковые формы, анализировать их структурные и функциональные особенности, корректировать их в соответствии с принятыми национальными стандартами делового общения		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. History of computers (История компьютеров)		8	2							9	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)		7	2							8	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5; Эссе / 5;
Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)		8	2							9	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 4. The information management challenges (Проблемы управления информацией)		7	2							8	Контрольная работа / 10; Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Всего в семестре, час		30	8							34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		38 из 38									
Итоговый контроль	Зачет										
Семестр 2											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 5. Software. Peopleware. (Программное обеспечение. Кадровое обеспечение)		4	2							14	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 6. Software. Engineering. (Программное обеспечение. Разработка программного обеспечения.)		4	2							14	Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5; Эссе / 5;
Тема 7. Data processing methods. (Методы обработки данных.)		5	2							14	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;
Тема 8. Programming languages. (Языки программирования.)		5	2							13	Контрольная работа / 10; Семинар в диалоговом режиме / 5; Тренинг / 5;

Всего в семестре, час		18	8						55 из 42	100 (ТКУ+ПА)
		26 из 30								
Итоговый контроль	Экзамен									
Итоговый экзамен (в академических часах)	36									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	189 из 180									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. History of computers (История компьютеров)

Первые вычислительные устройства. Абак. Логарифмические таблицы. Ньютон и Лейбниц. Первые вычислительные машины. Разностная машина Чарльза Бэббиджа. Первые компьютеры.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Разностная машина Чарльза Бэббиджа.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешупина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешупина Е.А., Лошкарева Д.А. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная литература
1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>
2. Ещеркина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещеркина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)

Современные компьютерная наука и технологии. Применение компьютера в современной жизни. Компьютерные игры. Описание компьютера. Пять важных составляющих компьютера. Подключение к интернету. Различия между информацией и данными. Перевод информации в данные.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Перевод информации в данные.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Написание эссе.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная

литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>

2. Ещерикина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещерикина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)

Электроника. Электроника в современной повседневной жизни. Начало развития электроники. Изобретение транзисторов. Развитие технологии транзисторов. Интегральные микросхемы. Преимущество транзисторов перед вакуумными трубками.

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Интегральные микросхемы.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Подготовка к выступлению с докладом-презентацией.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная

литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>

2. Ещерикина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещерикина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 4. The information management challenges (Проблемы управления информацией)

Платформы поддержки пространств данных. Система управления базами данных. Устройства ввода. Устройства вывода. Комплектующие компьютера и их типы.

Формы контроля:

Контрольная работа

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Комплектующие компьютера и их типы.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Подготовка к написанию контрольной работы.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная

литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>

2. Ещерикина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещерикина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 5. Software. Peopleware. (Программное обеспечение. Кадровое обеспечение)

Компьютерные программы и их назначение. Программное обеспечение для разных целей. Кадровые решения для разработки программного обеспечения. Специализация кадров.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программное обеспечение для разных целей.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

www.iprbookshop.ru/136678.html

Дополнительная литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>
2. Ещеркина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещеркина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 6. Software. Engineering. (Программное обеспечение. Разработка программного обеспечения.)

Руководство пользователя. Инжиниринговые системы. Промышленное ПО. Система программного обеспечения. Алгоритмы работы с программным обеспечением.

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме
Тренинг
Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Система программного обеспечения.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Написание эссе.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная

литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>
2. Ещеркина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещеркина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 7. Data processing methods. (Методы обработки данных.)

Большие данные и их хранение. Обработка данных. Пакетная обработка данных. Современные требования хранения информации. Устройства чтения/записи носителей информации. Удаленное администрирование.

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия
Семинар в диалоговом режиме
Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Современные требования хранения информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Подготовка к выступлению с докладом-презентацией.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарёва Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>

2. Ещёркина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещёркина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Тема 8. Programming languages. (Языки программирования.)

Развитие языков программирования. Структура и алгоритмы языков программирования. Кластеризация. Примеры языков программирования.

Формы контроля:

Контрольная работа

Семинар в диалоговом режиме

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Примеры языков программирования.

Формы самостоятельной работы:

Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений.

Подготовка к участию в семинаре в диалоговом режиме. Подготовка к участию в тренинге. Подготовка к написанию контрольной работы.

Ссылки:

Основная литература: 1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарёва Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>

2. Ещёркина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещёркина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Корухова, Л. В. Английский язык в сфере информационных технологий : учебное пособие / Л. В. Корухова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 111 с. — ISBN 978-5-9795-2298-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149258.html>
2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107423.html>

Дополнительная литература

1. Андреева, Н. П. Английский язык в сфере информационных технологий и компьютерных систем : учебное пособие / Н. П. Андреева, Г. П. Терентьева. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3206-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124816.html>
2. Ещеркина, Л. В. Английский язык для IT-специальностей : практикум / Л. В. Ещеркина, Е. А. Скачкова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-6049938-8-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136678.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет" _____

1. Официальный сайт Британского совета. <http://www.britishcouncil.com>
2. Официальный сайт газеты "FinancialTimes". <http://www.ft.com>
3. Официальный сайт BBC (подкасты). <http://www.bbc.co.uk/podcasts>
4. Официальный сайт BBC (новости). <http://www.bbc.co.uk/news>
5. Статьи по информационным системам <http://www.makeuseof.com/tag/basics-of-computer-programming-variables-datatypes/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в 3 семестре и в форме экзамена в 4 семестре.

Оценочные средства:

Семинар в диалоговом режиме, тренинг, эссе, доклад-презентация и дискуссия, контрольная работа, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Семинар в диалоговом режиме

5 – ключевые аспекты темы определены правильно, аргументация логична, подкреплена знанием научных фактов, активное участие в обсуждении.

4-3 – ключевые аспекты темы определены правильно, аргументация представлена только на одном из уровней мышления;

2 – ключевые аспекты темы определены в основном правильно, ответ является достаточным, хотя и не всегда аргументированным.

1 – вопросы и ответы не раскрывают специфику вопроса, отсутствует аргументация, не используется профессиональная лексика.

Тренинг

5 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, высокое качество подготовки ответов на вопросы задания, умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, способность делать выводы, способность отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

2 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, недостаточное качество подготовки ответов на вопросы задания, не умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, низкая способность делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

Эссе

5 – 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

4-3 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

2 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Доклад-презентация и дискуссия

Оценка за участие в семинаре состоит из оценки за доклад:

4 – доклад выполнен в соответствии с требованиями, 10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

3 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование экономической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

2 – доклад выполнен в основном в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, докладчик был привязан к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся.

1 – доклад выполнен не в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации,

0 - докладчик был привязан к тексту, докладчик не смог ответить на вопросы преподавателя и обучающихся.

Оценка участия в дискуссии:

1 – за одно выступление

Контрольная работа

10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

8-6 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

5-0 – менее 50% правильных ответов

Зачет - Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов по ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика.

-70-89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, однако, имеются незначительные затруднения в использовании профессиональной лексики.

-50-69 – ответ в основном правильный, однако, незначительно нарушена логика построения ответа, имеются затруднения в использовании профессиональной лексики.

«Не зачтено»

-Менее 50 – ответ логически выстроен неверно, не используется профессиональная лексика.

Экзамен - Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов по ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика.

-70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, однако, имеются незначительные затруднения в использовании профессиональной лексики.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, однако, незначительно нарушена логика построения ответа, имеются затруднения в использовании профессиональной лексики.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответ логически выстроен неверно, не используется профессиональная лексика.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Семинар в диалоговом режиме. Тема 1. History of computers (История компьютеров)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.

2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.

3. Complete the tasks to the text.

4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.

5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.

6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?

7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 4. The information management challenges (Проблемы управления информацией)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 5. Software. Peopleware. (Программное обеспечение. Кадровое обеспечение)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 6. Software. Engineering. (Программное обеспечение. Разработка программного обеспечения.)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 7. Data processing methods. (Методы обработки данных.)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Семинар в диалоговом режиме. Тема 8. Programming languages. (Языки программирования.)

Типовые задания к семинару в диалоговом режиме

1. Read the given text and identify the key terms and key words that are essential to understand the main ideas/key message of the text. Summarize the key points of the text. Say if you agree/disagree/ is critical about something and explain why.
2. Translate the text/passage into Russian paying special attention to the terms.
3. Complete the tasks to the text.
4. Speak about peculiarities of Russian microelectronics, compare Russian microelectronics with microelectronics of other countries.
5. Identify challenges that Russian computer system faces nowadays and offer ways to overcome them.
6. Speak about the functions of personal computer, hardware, software. What current trends are there?
7. Speak about digitalization in social sector. If you support this idea, is it convenient?
8. Speculate about further development of computer systems in Russia.

Тренинг. Тема 1. History of computers (История компьютеров)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
 - a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
 - a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
 - a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
 - a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.

- a) calculate
- b) amplify
- c) generate

Тренинг. Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
 - a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
 - a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
 - a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
 - a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
 - a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Тренинг. Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
 - a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
 - a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
 - a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
 - a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
 - a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Тренинг. Тема 4. The information management challenges (Проблемы управления информацией)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
 - a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
 - a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
 - a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
 - a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
 - a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Тренинг. Тема 5. Software. Peopleware. (Программное обеспечение. Кадровое обеспечение)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
 - a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
 - a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
 - a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
 - a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
 - a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Тренинг. Тема 6. Software. Engineering. (Программное обеспечение. Разработка программного обеспечения.)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
 - a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical

2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
- a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
- a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
- a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
- a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Тренинг. Тема 7. Data processing methods. (Методы обработки данных.)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
- a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
- a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.
- a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
- a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
- a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Тренинг. Тема 8. Programming languages. (Языки программирования.)

Типовые задания для проведения тренинга

Choose the appropriate words from the words given below:

1. British scientists invented a _____ way of multiplying and dividing.
- a) mechanical
 - b) electrical
 - c) optical
2. A new branch of mathematics _____ was invented in England and Germany independently.
- a) mechanics
 - b) mathematics
 - c) calculus
3. A young American clerk invented the means of coding _____ by punched cards.

- a) letters
 - b) data
 - c) numbers
4. Soon punched cards were replaced by _____ terminals.
- a) printer
 - b) scanner
 - c) keyboard
5. Vacuum tubes could control and _____ electric signals.
- a) calculate
 - b) amplify
 - c) generate

Эссе. Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)

Примерные темы эссе:

1. Information systems and technologies.
2. Ecommerce apps.
3. Dynamic web applications.
4. Advantages of Web Application Development.
5. Computer memory: HDDs, optical discs, flash drives.
6. The Concept of Modern Web App Development.
7. Static Web Applications.
8. HyperText Markup Language.
9. DOM (Document Object Model).
10. Web application development platforms.
11. Types of computer software.
12. Software copyright protection.
13. MS Windows operating system.
14. Web application development process.
15. Web application development frameworks.

Эссе. Тема 6. Software. Engineering. (Программное обеспечение. Разработка программного обеспечения.)

Примерные темы эссе:

1. Information systems and technologies.
2. Ecommerce apps.
3. Dynamic web applications.
4. Advantages of Web Application Development.
5. Computer memory: HDDs, optical discs, flash drives.
6. The Concept of Modern Web App Development.
7. Static Web Applications.
8. HyperText Markup Language.
9. DOM (Document Object Model).
10. Web application development platforms.
11. Types of computer software.
12. Software copyright protection.
13. MS Windows operating system.
14. Web application development process.
15. Web application development frameworks.

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)

Примерные темы докладов-презентаций:

1. Portal Web Apps.
2. Content Management System or CMS Web App.
3. Introduction to MS Office Excel essentials.
4. Progressive Web Apps.
5. Using Microsoft Excel as a database.
6. Creating charts in MS Excel.

7. Database management systems. MS Office Access.
8. Server Side Programming Language.
9. Introducing MS PowerPoint: workspace essentials.
10. Use of tables on MS PowerPoint slides.
11. Client-Side Programming Language.
12. Creating and saving a new presentation.
13. Presentations creation technology using MS Office PowerPoint.
14. Wireframes and Prototypes.
15. Best Examples of Web Application Development.

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 7. Data processing methods. (Методы обработки данных.)

Примерные темы докладов-презентаций:

1. Portal Web Apps.
2. Content Management System or CMS Web App.
3. Introduction to MS Office Excel essentials.
4. Progressive Web Apps.
5. Using Microsoft Excel as a database.
6. Creating charts in MS Excel.
7. Database management systems. MS Office Access.
8. Server Side Programming Language.
9. Introducing MS PowerPoint: workspace essentials.
10. Use of tables on MS PowerPoint slides.
11. Client-Side Programming Language.
12. Creating and saving a new presentation.
13. Presentations creation technology using MS Office PowerPoint.
14. Wireframes and Prototypes.
15. Best Examples of Web Application Development.

Контрольная работа. Тема 4. The information management challenges (Проблемы управления информацией)

Типовая контрольная работа

1. Listening. Listen to the text *Why You Should Avoid Public USB Charging Areas* and answer the following questions.

(<https://learningenglish.voanews.com/a/public-usb-hubs/3937860.html>)><https://learningenglish.voanews.com/a/public-usb-hubs/3937860.html>)

- 1) What could go wrong if you connect your phone to the charging hub at the public place?
 - A. Nothing can go wrong.
 - B. It could transfer information to and from the device.
 - C. It may not download programs.
 - D. It cannot get any data.
- 2) How can you protect yourself from juice jacking?
 - A. Carry an extra, fully-charged battery.
 - B. Do not travel.
 - C. Use your friend's mobile phone.
 - D. Take a deep breath and sit back.
- 3) Who can be fooled by USB hubs?
 - A. Nobody.
 - B. Conference attendees.
 - C. Anybody.
 - D. Security experts only.
- 4) Are all USB charging hubs evil?
 - A. Only three.
 - B. Not all.
 - C. Only at the airports.
 - D. Several.
- 5) What is USB?
 - A. Information that is produced or stored by a computer.
 - B. Software that is intended to damage or disable computers and computer systems.
 - C. A device that is placed inside a machine.
 - D. A system for connecting a computer to another device.

2. Match the following words with the given definitions:

1. Computer	a) a combination of interconnected circuit: elements produced in a chip to perform a definite function
2. Analog computer	b) a sequence of instructions enabling the computer to solve a given task
3. Digital computer	c) a tiny piece of silicon containing complex electronic circuits used inside all computers
4. Hardware	d) a system which processes and stores great amount of data solving problems of numerical computation
5. Software	e) a device which can carry out routine mental tasks by performing simple operations at high speed
6. Program	f) an electronic and mechanical equipment in a computer system
7. Programming	g) a set of programs, procedures and associated documentation
8. Integrated circuit	h) the process of preparation a set of coded instructions for a computer
9. Chip	i) a device that has input and output represented in the form of physical quantities
10. Transistor	j) a small piece of a semiconductor that greatly reduced power consumption of a circuit

-

3. Write the Russian equivalents of the given English words and word combinations:

A) Electronics; electrons; physics; information; microelectronics; industrial design; to calculate trajectories; phenomena of nature; automatization of production processes; organisms; vacuum tubes; specialized functions; progress in radio communication technology; transistor; electrode; components; to realize; communication system; technology; discrete components; chip, power consumption; power consumption change; signals manipulation; transistor invention; circuit functions; communication systems, data processing system; integrated circuits development; science field; process control; automatization processes control; circuit components; size reduction; electronics development; communication means; problem solution; space exploration; pattern recognition; customers' accounts; air traffic control.

4. Complete each sentence (1-10) with a word or phrase from (a-j):

Applications, Internet, alliances, software, inconvenient, businesses, documents, efficiently, store, prepare.

- There is a rise in the number of universities forming..... with foreign universities to deliver online education.
- Tablet computers are devices that run cut-down versions of 'standard' office software packages and similar..... to automate task or access / share information.
- Laptop computers and netbooks give you the full functionality of a desktop PC and can handle the full range of office.....
- Most modern laptops and tablets can be connected to the..... or your business' computer network via wireless technology.
- The small size of laptops and tablets can make extended use, but they're ideal for remote access to email, schedules and documents.
- Computers allow the application of different types of software that can help businesses keep track of their files,....., schedules and deadlines.
- Computers also allow..... to organize all of their information in a very accessible manner.
- The ability to large amounts of data on a computer is convenient and inexpensive, and saves space.
- A computer's ability to allow a company to organize its files leads to better time management and productivity.
- Online tax and accounting programs allow companies to their own taxes.

5. Translate into English:

Запоминающие устройства; носители памяти; первичные ЗУ; вторичные ЗУ; время доступа; стоимость ЗУ; диапазон емкости памяти; архивная память; движущиеся механические части; вращающиеся магнитные ленты и диски; по этим причинам; твердотельные устройства; магнитные сердечники; полупроводники; оперативное ЗУ; аппаратное обеспечение вторичной памяти; звукозапись; намагниченные точки; представлять зашифрованную комбинацию единиц информации; в отличие от магнитных лент; последовательная и произвольная обработка; устройства с движущейся и фиксированной головкой; удовлетворять потребности; гибкий диск.

Контрольная работа. Тема 8. Programming languages. (Языки программирования.)

Типовая контрольная работа

1. Listening. Listen to the text *Why You Should Avoid Public USB Charging Areas* and answer the following questions.

(<https://learningenglish.voanews.com/a/public-usb-hubs/3937860.html>)><https://learningenglish.voanews.com/a/public-usb-hubs/3937860.html>)

- 1) What could go wrong if you connect your phone to the charging hub at the public place?
 - A. Nothing can go wrong.
 - B. It could transfer information to and from the device.
 - C. It may not download programs.
 - D. It cannot get any data.
- 2) How can you protect yourself from juice jacking?
 - A. Carry an extra, fully-charged battery.
 - B. Do not travel.
 - C. Use your friend's mobile phone.
 - D. Take a deep breath and sit back.
- 3) Who can be fooled by USB hubs?
 - A. Nobody.
 - B. Conference attendees.
 - C. Anybody.
 - D. Security experts only.
- 4) Are all USB charging hubs evil?
 - A. Only three.
 - B. Not all.
 - C. Only at the airports.
 - D. Several.
- 5) What is USB?
 - A. Information that is produced or stored by a computer.
 - B. Software that is intended to damage or disable computers and computer systems.
 - C. A device that is placed inside a machine.
 - D. A system for connecting a computer to another device.

2. Match the following words with the given definitions:

	1. Computer	a) a combination of interconnected circuit: elements produced in a chip to perform a definite function	
	2. Analog computer	b) a sequence of instructions enabling the computer to solve a given task	
	3. Digital computer	c) a tiny piece of silicon containing complex electronic circuits used inside all computers	
	4. Hardware	d) a system which processes and stores great amount of data solving problems of numerical computation	
	5. Software	e) a device which can carry out routine mental tasks by performing simple operations at high speed	
6. Program		f) an electronic and mechanical equipment in a computer system	
7. Programming		g) a set of programs, procedures and associated documentation	

8. Integrated circuit	h) the process of preparation a set of coded instructions for a computer	
9. Chip	i) a device that has input and output represented in the form of physical quantities	
10. Transistor	j) a small piece of a semiconductor that greatly reduced power consumption of a circuit	

-

3. Write the Russian equivalents of the given English words and word combinations:

A) Electronics; electrons; physics; information; microelectronics; industrial design; to calculate trajectories; phenomena of nature; automatization of production processes; organisms; vacuum tubes; specialized functions; progress in radio communication technology; transistor; electrode; components; to realize; communication system; technology; discrete components; chip, power consumption; power consumption change; signals manipulation; transistor invention; circuit functions; communication systems, data processing system; integrated circuits development; science field; process control; automatization processes control; circuit components; size reduction; electronics development; communication means; problem solution; space exploration; pattern recognition; customers' accounts; air traffic control.

4. Complete each sentence (1-10) with a word or phrase from (a-j):

Applications, Internet, alliances, software, inconvenient, businesses, documents, efficiently, store, prepare.

- There is a rise in the number of universities forming..... with foreign universities to deliver online education.
- Tablet computers are devices that run cut-down versions of 'standard' office software packages and similar..... to automate task or access / share information.
- Laptop computers and netbooks give you the full functionality of a desktop PC and can handle the full range of office.....
- Most modern laptops and tablets can be connected to the..... or your business' computer network via wireless technology.
- The small size of laptops and tablets can make extended use, but they're ideal for remote access to email, schedules and documents.
- Computers allow the application of different types of software that can help businesses keep track of their files,....., schedules and deadlines.
- Computers also allow..... to organize all of their information in a very accessible manner.
- The ability to large amounts of data on a computer is convenient and inexpensive, and saves space.
- A computer's ability to allow a company to organize its files leads to better time management and productivity.
- Online tax and accounting programs allow companies to their own taxes.

5. Translate into English:

Запоминающие устройства; носители памяти; первичные ЗУ; вторичные ЗУ; время доступа; стоимость ЗУ; диапазон емкости памяти; архивная память; движущиеся механические части; вращающиеся магнитные ленты и диски; по этим причинам; твердотельные устройства; магнитные сердечники; полупроводники; оперативное ЗУ; аппаратное обеспечение вторичной памяти; звукозапись; намагниченные точки; представлять зашифрованную комбинацию единиц информации; в отличие от магнитных лент; последовательная и произвольная обработка; устройства с движущейся и фиксированной головкой; удовлетворять потребности; гибкий диск.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

3 семестр задания 1 типа

Задания 1 типа.

- What is abacus?
- What is logarithm table?
- What is calculus?
- What is data processing?
- What is punched card?
- What is keyboard terminals?
- What is proliferation?
- What is device?
- What is hardware?
- What is microwave?

11. What is data?
12. What is information?
13. What is intelligence?
14. What is applied physics?
15. What is electronics?
16. What is solid body?
17. What is microelectronics?
18. What is semiconductor?
19. What is batch processing?
20. What is database?
21. What is dataspace?
22. What is DSSP?
23. What is DBMS?
24. What is storage hardware?
25. What is XML?

3 семестр задания 2 типа

Задания 2 типа.

1. When and how was the first analog computer built? Give a detailed answer.
2. When and how did the first computer built? Give a detailed answer.
3. What is ENIAC? Decode the word. Give a detailed answer.
4. What does binary code mean? Give examples and prove your answer.
5. Due to what inventions could the first digital computers be built? Give examples and prove your answer.
6. Explain the difference between Four Generation of Computers. Give examples and prove your answer.
7. What do you know about computer science and technology on the contemporary level? Give a detailed answer.
8. What are the most important applications of computer? Give examples and prove your answer.
9. Some people say that computer games are just a “waste of time”. What is your opinion? Give examples and prove your answer.
10. What does the term computer describe? Give a detailed answer.
11. What are the five components of a computer system? Give examples and prove your answer.
12. What is connectivity? Give a detailed answer.
13. In what way the terms “data” and “information” are differ? Give examples and prove your answer.
14. How does the computer convert data into information? Give a detailed answer.
15. Imagine you are in a town without electronics, how would you live? Give examples and prove your answer.
16. Where are electronic devices used? Give examples and prove your answer.
17. What was the beginning of electronics development? Give a detailed answer.
18. When and how was the transistor invented? Give a detailed answer.
19. When and how were the integrated circuits discovered? Give a detailed answer.
20. What advantages did the transistor have over the vacuum tubes? Give examples and prove your answer.
21. What is the Webster’s dictionary definition of hardware? Give a detailed answer.
22. What type of input hardware do you know? Give examples and prove your answer.
23. What is processing hardware? Give examples and prove your answer.
24. What does CD-ROM need for? Give a detailed answer.
25. What is modem used for? Give examples and prove your answer.

3 семестр задания 3 типа

Задания 3 типа

Вариант №1.

You have enough budget for a computer of your dream. Describe every device which you would like to buy for it. Explain the prices for all of those devices. Explain your choice for such a computer.

Вариант №2.

Read the text, translate it and give the main idea.

The First Calculating Device

Let us take a look at the history of computers that we know today. This, in fact, is why today we still count in tens and multiples of tens. Then the abacus was invented. People went on using some form of abacus well into the 16th century, and it is still being used in some parts of the world because it can be understood without knowing how to read.

During the 17th and 18th centuries many people tried to find easy ways of calculating. J. Napier, a Scotsman, invented a mechanical way of multiplying and dividing, which is now the modern slide rule works. Henry Briggs used Napier's ideas to

produce logarithm tables which all mathematicians use today. Sir Isaac Newton, an Englishman, and Leibnitz, a German mathematician, independently invented calculus, another branch of mathematics. The first real calculating machine appeared in 1820 as the result of several people's experiments. In 1830 Charles Babbage, a gifted English mathematician, proposed to build a general-purpose problem solving machine - "the analytical engine." This machine, which Babbage showed at the Paris Exhibition in 1855, was an attempt to cut out the human being altogether, except for providing the machine with the necessary facts about the problem to be solved. He never finished this work, but many of his ideas were the basis for building today's computers.

By the early part of the twentieth century electromechanical machines had been developed and were used for business data processing. Dr. Herman Hollerith, a young statistician from the US Census Bureau successfully tabulated the 1890 census. Hollerith invented a means of coding the data by punching holes into cards. He built one machine to punch the holes and others - to tabulate lite collected data. Later Hollerith left the Census Bureau and established his own tabulating machine company. Through a series of merges the company eventually became the IBM Corporation. Until the middle of the twentieth century machines designed to manipulate punched card data were widely used for business data processing. These early electromechanical data processors were called unit record machines because each punched card contained a unit of data. In the mid - 1940s electronic computers were developed to perform calculations for military and scientific purposes. By the end of the 1960s commercial models of these computers were widely used for both scientific computation and business data processing. Initially these computers accepted their input data from punched cards. By the late 1970s punched cards had been almost universally replaced by keyboard terminals. Since that, time advances in science have led to the proliferation of computers throughout our society, and the past is but the* prologue that gives us a glimpse of the nature.

Вариант №3.

In the past people used to write a lot and have a good memory for remembering all the data they need. Imagine you have got to the 19th century. Try to invent something useful that people would use for a long time.

Вариант №4.

Read the text, make up a chronology of computer development and speak about the importance of each step.

Operating Systems

When computers were first introduced in the 1940's and 50's, every program written had to provide instructions that told the computer how to use devices such as the printer, how to store information on a disk, as well as how to perform several other tasks not necessarily related to the program. The additional program instructions for working with hardware devices were very complex, and time-consuming. Programmers soon realized it would be smarter to develop one program that could control the computer's hardware, which others programs could have used when they needed it. With that, the first operating system was born.

Today, operating systems control and manage the use of hardware devices such as the printer or mouse. They also provide disk management by letting you store information in files. The operating system also lets you run programs such as the basic word processor. Lastly, the operating system provides several of its own commands that help you to use the computer. DOS is the most commonly used PC operating system. DOS is an abbreviation for disk operating system. A company named Microsoft developed DOS. MS- DOS is an abbreviation for «Microsoft DOS». When IBM first released the IBM PC in 1981, IBM licensed DOS from Microsoft for use on the PC and called it PC-DOS. From the user's perspective, PC-DOS and MS-DOS are the same, each providing the same capabilities anti commands.

The version of DOS release in 1981 was 1.0. Over the past decade, DOS has undergone several changes. Each time the DOS developers release a new version. They increase the previous version number. Windows NT (new technology) is an operating system developed by Microsoft. NT is an enhanced version of the popular Microsoft Windows 3.0, 3.1 programs. NT requires a processor 386 or greater and 8 MB of RAM. For the best NT performance, you have to use a 486 processor with about 16 Mb or higher. Unlike the Windows, which runs on top of DOS, Windows NT is an operating system itself. However, NT is DOS compatible. The advantage of using NT over Windows is that NT makes better use of the PC's memory management capabilities.

OS/2 is a PC operating system created by IBM. Like NT, OS/2 is DOS compatible anti provides a graphical user interface that lets you run programs with a click of a mouse. In addition, like NT, OS/2 performs best when you are using a powerful system. Many IBM- based PCs are shipped with OS/2 preinstalled. UNIX is a multi-user operating system that allows multiple users to access the system. Traditionally, UNIX was run on larger mini computers to which users accessed the systems using terminals and not PCs. UNIX allowed each user to simultaneously run the programs they desired. Unlike NT and OS/2. UNIX is not DOS compatible. Most users would not purchase UNIX for their own use. Windows 2000 & XP are the most popular user-oriented operating systems with a friendly interface and multitasking capabilities.

Вариант №5.

Future has always been a place where people fly in the sky or teleport in the times. Imagine you have got to the 23rd century. Describe those future devices and the way people use them.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

4 семестр задания 1 типа

Описание условий задачи

Задания 1 типа.

1. What is system software?
2. What is application software?
3. What is employee?
4. What is a computer program?
5. What is entity?
6. What is system analyst?
7. What is computer operator?

8. What is executable computer code?
9. What is supporting document?
10. What is user manual?
11. What is software system proliferate?
12. What is engineering field?
13. What is handling complex problem?
14. What is batch processing?
15. What is card reader?
16. What is peak load?
17. What is precise scheduling requirements?
18. What is processing cost?
19. What is tape drive?
20. What is clustering?
21. What is ALGOL?
22. What is COBOL?
23. What is FORTRAN?
24. What is LISP?
25. What is SQL?

4 семестр задания 2 типа

Описание условий задачи

Задания 2 типа.

1. What is the Webster's dictionary definition of software? Give a detailed answer.
2. Name the components of the software. Give examples and prove your answer.
3. Prove that all kinds of software are of great practical importance. Give a detailed answer.
4. What is the scope of work of a system analyst? Give a detailed answer.
5. What kind of work can a programmer make? Give examples and prove your answer.
6. Why do we need a computer operator? Give a detailed answer.
7. What profession related to computers is more prestigious? Give examples and prove your answer.
8. What are the phases of software engineering process? Give a detailed answer.
9. How can you define the purpose of the requirement phase? What does this phase specify? Give a detailed answer.
10. What is the principle of developing methods and notations in software engineering? Give a detailed answer.
11. How is testing divided into phases? Give examples and prove your answer.
12. What is the basic unit of testing? Give a detailed answer.
13. Why is the process of rerunning test case used in testing of software engineering? Give examples and prove your answer.
14. What are the elements of quality system? Give examples and prove your answer.
15. Why batch processing method is widely used in computer science? Give a detailed answer.
16. What are the real-time processing method? What is it for? Give examples and prove your answer.
17. What is the most suitable way of data processing in term of information volume? Give a detailed answer.
18. What is the most famous reason for delays in data processing? Give examples and prove your answer.
19. How can the information be entered into the computer? Give examples and prove your answer.
20. What does the programming language need for? Give examples and prove your answer.
21. What is the structure of programming language? Give a detailed answer.
22. What are the first programming languages? Give examples and prove your answer.
23. How does the clustering technique look like? Give a detailed answer.
24. What were the first methods of transferring data into the computer? Give examples and prove your answer.
25. What were the first data storages? Give examples and prove your answer.

4 семестр задания 3 типа

Описание условий задачи

Задания 3 типа

Вариант №1.

Great amount of specialists are looking for their dream job nowadays. If it is you to decide, what company will you choose to work for? Describe your duties, tasks, salary and your colleagues.

Вариант №2.

Read the text, translate it and give the main idea.

Real Time Processing Method

Real time processing refers to data processing techniques designed to allow the computer to use data as they become available. To facilitate this processing method, the computer system must consist of equipment with an online capability. To be a real time system, the delay between the creation of the data to be processed and the actual processing of the data must be insignificant, and can only be determined by the needs of the user. If the data arrive in time to be of maximum value, then we have a real time situation.

A real time system with a capability of providing instantaneous access to any or all data would neither be realistic nor economical, as much of the data utilized in business and industry need to be accessible only periodically. In real time processing, time delays can range from fractions of a second, when it is necessary, to several days, where it is allowable. For example, for a computer system controlling the guidance system of a rocket, a real time response might be limited to a fraction of a second, whereas in looking up flight data in an airline reservation system, a response time of several seconds would be easily qualified as a real time.

Common uses of the real time processing are many, including the maintenance of customer account in banking institutions and reservation systems employed by hotels, airlines, and car rental agencies.

The principal disadvantage of a real time processing system is its tremendous expense. Both the hardware and software costs of this type of processing exceed those of batch processing.

Вариант №3.

Programmers have to face a lot of demands from customers. Every day we get lots of new applications which make our life easier. You have all resources to develop a brand new app. What it would be? How could it help people?

Вариант №4.

Read the text, identify stages of software development and the significance of every stage for the final product.

Software Engineering Process

The software engineering process itself, for example, is usually divided into phases. The definition of these phases, their ordering, and the interactions among the phases specify a software life-cycle model. The best-known life-cycle model is the waterfall model consisting of a phase of requirements' definition, a design phase, a coding phase, a testing phase, and a maintenance phase. The output of each phase serves as the input to the next one.

The purpose of the phase of requirements' definition is to define what a system should do and the constraints under which it must operate. This information is recorded in the requirements' document. A typical requirements' document might include a product overview; a specification of the development, operating, and maintenance environment for the product; a high-level conceptual model of the system; a specification of the user interface; specification of functional requirements; specification of nonfunctional requirements; specification of interfaces to systems outside the system under development; specification of the ways the errors will be handled; and a listing of possible changes and enhancements to the system. Each requirement, usually numbered for reference, must be testable.

In the design phase, a plan is developed for how the system will implement the requirements. The plan is expressed using a design method and notation. Many methods and notations for software design have been developed. Each method focuses on certain aspects of a system and ignores or minimizes others. This is similar to viewing a building with an architectural drawing, a plumbing diagram, an electrical wiring diagram.

Testing is the process of examining a software product to find errors. This is necessary not just for code but for all life-cycle products and all documents in support of the software such as user manuals.

The software testing process is often divided into phases. The first phase is the unit testing of software developed by a single programmer. The second phase is the integration testing where the units are combined and tested as a group. System testing is done on the entire system, usually with test cases developed from the system requirements. Acceptance testing of the system is done by its intended users.

The basic unit of testing is the test case. The test case consists of a test case type, which is the aspect of the system that the test case is supposed to exercise; test conditions, which consist of the input values for the test; the environmental state of the system to be used in the test; and the expected behaviour of the system with the given inputs and environmental factors.

When software is changed to fix a bug or add an enhancement, a serious error is often introduced. To ensure that this does not happen, all test cases must be rerun after each change. The process of rerunning test cases is used to ensure that no error has been introduced is called regression testing.

Walkthroughs and inspections are used to improve the quality of the software development process. Consequently, the software products created by the process are improved. A quality system is a collection of techniques whose application results in continuous improvement in the quality of the development process. Elements of the quality system include reviews, inspections, and process audits.

Вариант №5.

Programming language is usually hard to learn and it takes a lot of time. What programming language do you prefer? Give positive and negative features of your favorite one. Explain why it is so necessary to learn this programming language.

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

Русский язык и культура речи

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Русский язык и культура речи» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО-бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 N 1427. Дисциплина «Русский язык и культура речи» посвящена изучению базовых понятий и представлений в области русского языка и культуры делового общения. Дисциплина обобщает и систематизирует знания студентов об устройстве и функционировании языка в различных сферах общественной деятельности, в том числе и в сфере деловых отношений; формирует общую систему теоретических представлений о нормах русского литературного языка; знакомит студентов со спецификой делового общения, основными функциями и средствами делового общения, помогает овладеть жанрами письменной деловой речи, а также развивает ряд практических умений и навыков, позволяющих студентам беспрепятственно включаться в процесс делового общения и устанавливать эффективные отношения с собеседником.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

раскрытие сущности и содержания основных категорий и понятий культуры речи

развитие у студентов умения оптимально использовать средства русского языка в устном и письменном общении

обобщение, систематизация и углубление знаний о нормах русского литературного языка

уяснение особенностей функционирования в речи тех или иных языковых средств в зависимости от целей и условий общения, а также в зависимости от формы речи (устная / письменная)

формирование умения осуществлять выбор языковых средств в зависимости от целей и условий общения, а также в зависимости от формы речи (устная / письменная)

изучение особенностей построения текстов документов

развитие умения выбирать языковые средства, отвечающие жанру и форме документа, и создавать на базе выбранных языковых средств текст документа

формирование умения использовать знания техники аргументации в ходе деловой беседы, диспутов, дискуссий

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации	УК-4.1.1.1. нормы, правила функционирования языковых единиц разных уровней, базовую и дополнительную лексику, грамматический минимум в объеме, необходимом для эффективной коммуникации в сфере профессиональной деятельности; основные функциональные стили иностранного языка, структуру речи и ее варианты	УК-4.1.2.1. читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; свободно выражать свои мысли и использовать этикетные формулы в устной и письменной речи в условиях межкультурной коммуникации	УК-4.1.3.1. адекватно реагировать в ситуации бытового, академического и профессионального общения	Семинар в диалоговом режиме Тестовые задания Тренинг Эссе Дидактическая игра Кейсы/ Ситуационный практикум
		УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь	УК-4.2.1.1. основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке; стратегии речевого этикета, необходимые	УК-4.2.2.1. понимать оригинальную монологическую и диалогическую речь, вести беседу и демонстрировать коммуникативные умения при непосредственном общении в деловой среде; вести поиск	УК-4.2.3.1. устного и письменного изложения базовых знаний в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста	

			для коммуникации в деловой среде	иноязычной информации на заслуживающих доверия информационных ресурсах		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Культура речи и ее слагаемые	2	2								5	Семинар в диалоговом режиме / 8;
Тема 2. Правильность речи: нормативный аспект. Основные приемы овладения грамотной речью	4		4							5	Тестовые задания / 8; Тренинг / 8;
Тема 3. Качества культурной речи: точность, логичность, уместность, богатство	2		2							5	Тренинг / 8;
Тема 4. Стили речи	4		2							5	Тренинг / 8; Эссе / 8;
Тема 5. Документ. Нормы письменной деловой речи	2		2							5	Тренинг / 8;
Тема 6. Коммуникативный аспект делового общения	2				2					5	Дидактическая игра / 8;
Тема 7. Основы риторики	3		2			3				3	Кейсы/ Ситуационный практикум / 8; Тренинг / 8;
Всего в семестре, час	19 из 19	2	12		2	3			0 из 1	33 из 33	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 19									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	71 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Культура речи и ее слагаемые

Определение понятия «культура речи». Нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи. Формы русского национального языка. Литературный язык, жаргон, просторечие: сферы использования и отличительные черты. Современный русский язык начала XXI века: основные тенденции развития и трансформации

Формы контроля:

Семинар в диалоговом режиме

Вопросы для самостоятельного изучения:

Формы русского национального языка. Литературный язык, жаргон, просторечие: сферы использования и отличительные черты.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка ответов на вопросы к семинару

Тема 2. Правильность речи: нормативный аспект. Основные приемы овладения грамотной речью

Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения. Нормы произношения и ударения. Грамматические нормы русского языка. Речевые ошибки и способы их устранения. Лексические нормы. Термины как основа специального языка. Значение иноязычных слов, часто употребляемых в области политики, экономики, культуры.

Особенности образования и употребления отдельных частей речи: анализ наиболее распространенных ошибок. Синтаксические нормы. Основные нарушения синтаксических норм.

Формы контроля:

Тестовые задания

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Речевые ошибки и способы их устранения.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тесту. Подготовка к тренингу

Тема 3. Качества культурной речи: точность, логичность, уместность, богатство

Характеристика основных качеств культурной речи. Типичные недостатки в построении текстов: чрезмерная сложность для восприятия, двусмысленность (нарушения логики: предложения не понятны или требуют дополнительных усилий для однозначного понимания). Необходимость учёта фактора адресата в речи. Причины возникновения и способы устранения неоднозначности в тексте. Логические ошибки как результат неправильного словоупотребления. Речевая избыточность и речевая недостаточность. Причины коммуникативных неудач.

Формы контроля:

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характеристика основных качеств культурной речи.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу

Тема 4. Стили речи

Функциональные стили русского литературного языка. Основные жанры, черты, сфера функционирования официально-делового стиля. Подстили официально-делового стиля. Сфера, функции, лексика, основные черты и жанры научного стиля. Аннотация, реферат, конспект, тезисы. Требования к стилю и оформлению научно-учебных работ (реферат, курсовая, дипломная работа). Публицистический стиль как средство воздействия на аудиторию: черты, жанры, сфера использования. Специфика стиля рекламы. Жанры публицистического стиля: статья, эссе, интервью, обзор. Художественный стиль речи и его особенности.

Формы контроля:

Тренинг

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Публицистический стиль как средство воздействия на аудиторию: черты, жанры, сфера использования. Специфика стиля рекламы. Жанры публицистического стиля: статья, эссе, интервью, обзор.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу, Подготовка к написанию эссе.

Тема 5. Документ. Нормы письменной деловой речи

Документ как способ реализации письменной деловой речи. Приемы унификации языка служебных документов. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Виды документов (заявление, резюме, служебная записка, договор и др.) Общие требования, предъявляемые к письменной деловой речи: достоверность; актуальность; аргументированность; полнота информации; лаконизм (краткость) изложения. Типичные ошибки в текстах деловых писем.

Формы контроля:

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды документов (заявление, резюме, служебная записка, договор и др.)

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу

Тема 6. Коммуникативный аспект делового общения

Специфика делового взаимодействия. Деловая беседа как основной жанр устной деловой речи. Проведение деловой беседы. Факторы создания положительной атмосферы во время деловой беседы. Правила убеждения, используемые в ходе деловой беседы. Барьеры в общении: барьеры взаимодействия, барьеры восприятия и понимания, коммуникативные барьеры. Совещание. Структура совещания и порядок его проведения. Требования, предъявляемые к выступлению на совещании. Свертывание и развертывание информации при словесной передаче (резюмирование, тезирование). Понятие

деловой презентации. Правила использования иллюстративных материалов на презентации. Подготовка текста презентационной речи.

Формы контроля:

Дидактическая игра

Вопросы для самостоятельного изучения:

Совещание. Структура совещания и порядок его проведения. Требования, предъявляемые к выступлению на совещании. Свертывание и развертывание информации при словесной передаче (резюмирование, тезирование). Понятие деловой презентации. Правила использования иллюстративных материалов на презентации. Подготовка текста презентационной речи

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к участию в дидактической игре

Тема 7. Основы риторики

Понятие риторики. Риторический канон. Этапы работы над публичным выступлением. Композиция речи. Ораторский стиль. Культура взаимодействия оратора и аудитории. Структура аргументации: тезис, аргументы и демонстрация. Требования к тезису, аргументам и демонстрации. Некорректная аргументация. Прямая и косвенная аргументация. Основные правила ведения дискуссии. Правила убеждения оппонента. Полемиические приёмы и уловки. Совершенствование навыков устной речи.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные правила ведения дискуссии. Правила убеждения оппонента. Полемиические приёмы и уловки.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу. Подготовка к участию в ситуационном практикуме

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Тарасенко Т.В. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Тарасенко Т.В., Макарова М.А.. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2025. — 181 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149784.html>

Авдеева, Г. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Г. А. Авдеева, Ю. А. Фомина, Н. М. Чудакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 260 с. — ISBN 978-5-4497-4305-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149928.html>

Дополнительная литература

1. Русский язык и культура речи : учебное пособие для студентов вузов / М.В. Невежина [и др.]. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 351 с. — ISBN 5-238-00860-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141504.html>
2. Абрамцев И.В. Русский язык и культура речи : практикум / Абрамцев И.В.. — Санкт-Петербург : Научное издание, 2023. — 93 с. — ISBN 978-5-907618-59-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130095.html>
3. Сапон И.В. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Сапон И.В.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 110 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138788.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех. www.gramota.ru
2. Русский язык. Говорим и пишем правильно: культура письменной речи. www.gramma.ru
3. СЛОВАРИ.РУ – электронная библиотека словарей русского языка: толковые, иностранных слов, орфографический, семантический. www.slovari.ru
4. Национальный корпус русского языка; обладает сервисом анализа частотности слова / выражения, в том числе по годам. <http://www.ruscorpora.ru/new/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Русский язык и культура речи» проводится в форме зачета

Оценочные средства:

Семинар в диалогом режиме, тестовое задание, тренинг, эссе, дидактическая игра, ситуационный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Семинар в диалогом режиме

8– ключевые аспекты темы определены правильно, аргументация логична, подкреплена знанием научных фактов, активное участие в обсуждении.

7-5 – ключевые аспекты темы определены правильно, аргументация представлена только на одном из уровней мышления;

4-3 – ключевые аспекты темы определены в основном правильно, ответ является достаточным, хотя и не всегда аргументированным.

2-1 – вопросы и ответы не раскрывают специфику вопроса, отсутствует аргументация, не используется профессиональная лексика.

Тестовое задание

- 8-7 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;
6-5 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;
4-0 – менее 50% правильных ответов

Тренинг

8 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, высокое качество подготовки ответов на вопросы задания, умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, способность делать выводы, способность отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

4 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, недостаточное качество подготовки ответов на вопросы задания, не умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, низкая способность делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подтверждаются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

6-5 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

4-3 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

2-1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Дидактическая игра

8 – команда своевременно и правильно назвала все требуемые определения;

4 и менее – баллы определяются пропорционально очкам, набранным командой в ходе игры.

Ситуационный практикум

8-5 - Активное участие в процессе, выступление логично и аргументировано

4-1 - Участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-6 баллов

Задание 2: 0-6 баллов

Задание 3: 0-8 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Семинар в диалоговом режиме. Тема 1. Культура речи и ее слагаемые

1. Какое понятие шире по объёму: «национальный язык» или «литературный язык»? Дайте определения этим понятиям.
2. Каковы основные признаки литературного языка?
3. Перечислите нелитературные формы национального языка.
4. Что такое «территориальный диалект»? Есть ли различие между понятиями «территориальный диалект» и «говор»?
5. Дайте определения понятиям «профессиональные и социальные диалекты», приведите примеры диалектизмов из вашей профессиональной сферы.
6. Что такое «просторечие»? Приведите примеры
7. Что такое молодежный сленг? По представленным ниже образцам словарных статей составьте собственные толкования лексических значений слов молодёжного жаргона и придумайте с ними предложения. Также перестройте это предложение, заменив сленг словами литературного языка. В каких ситуациях неуместно использование сленга?
8. Расскажите об аспектах культуры речи.

Тестовые задания. Тема 2. Правильность речи: нормативный аспект. Основные приемы овладения грамотной речью

1. Согласно нормам литературного языка, принятым в условиях официального общения, ударение падает на второй слог в слове «...»

- а) со-бра-ла
- б) пре-ми-ро-вать
- в) (ты) вклю-чишь
- г) о-бле-гчить

2. Лексические нормы русского литературного языка в употреблении фразеологизмов нарушены в предложении...

- а) Ваше дело гроша ломаного не стоит.
- б) Наш герой сварил эту кашу, а расхлёбывать будут другие.
- в) Я здесь не ко двору.
- г) Телеграф открыт круглые сутки.

3. Найдите в предложениях нарушения лексических норм русского литературного языка. Постройте и запишите предложения согласно нормам русского литературного языка.

- а) Вы имеете ко всему этому непосредственное значение.
- б) Рисунки получились немного неудачливые.
- в) Внутренний интерьер комнаты располагает к отдыху.
- г) Это предприятие было когда-то гордыней нашей Родины.

4. Выберите подходящее по смыслу слово:

- а) (Этикетные, этические) нормы не позволяли ему брать котлету руками.
- б) (Референт, рефери) подбежал к месту предполагаемого падения мяча.
- в) Этот (абонент, абонемент) дает вам право на посещение бассейна в течение трех месяцев.
- г) Обогнав своих соперников, бегун до самого финиша оставался (аутсайдером, лидером).
- д) Он не слишком разговорчив, предпочитает больше читать, чем общаться с людьми. В общем, типичный (интроверт, экстраверт).

5. Установите соответствие

Слово	Слог, на который падает ударение в слове
А) диспансер	1
Б) ходатай	3
В) уведомить	2

6. Форма родительного падежа множественного числа существительного «...» является нормативной

- а) калмыков
- б) татаров
- в) башкиров
- г) лезгинов

7. Установите соответствие.

1) Ваше необдуманное решение сократить штат сотрудников до двухсот человек привело к самым тяжелейшим последствиям.	А) Ошибка в формообразовании существительного
2) Согревающие крема предназначены для более быстрого и качественного восстановления функций суставов, связок и мышц при растяжениях, вывихах и в результате других травм.	Б) Ошибка в формообразовании прилагательного
3) Внешнеполитическое ведомство Казахстана направило ноту своим египетским коллегам с просьбой помочь в поисках шестерых пропавших студентов.	В) Ошибка в формообразовании числительного
4) В некоторые театры Москвы невозможно попасть: перекупщики завышают цены в несколько раз, однако в кассах театров и на их официальных сайтах билеты стоят от восьмиста рублей.	Г) Ошибка в употреблении числительного

8. Выберите варианты нормативного согласования прилагательного с несклоняемым существительным:

- а) военный атташе
- б) талантливая маэстро
- в) финская салями
- г) забавное шимпанзе

9. С какими из приведённых ниже слов можно употребить числительное «двое»? Запишите выбранные слова в родительном падеже.

Слова для анализа: *малыши, кресла, брюки, куртки, подруги, корреспонденты, очки, волчата, свечи, сёстры.*

10. Исправьте предложения с неправильно употребленными деепричастными оборотами.

Прочитав вторично работу, мне думается, что основные мысли выражены в ней правильно.

Получив тяжёлую рану, солдат был спасен своими товарищами.

Возвращаясь домой, мне стало грустно.

11. Все формы степеней сравнения прилагательных являются нормативными в ряду «...»

а) самый глубокий – глубже – более глубже – глубочайший

б) короче – более короткий – самый кратчайший – наиболее короткий

в) более смелый – смелее – смелее всех – самый смелый

г) высший – самый высокий – наиболее высочайший – выше всех

12. Ошибка в образовании формы числительного допущена в конструкции

а) две тысячи восьмого года

б) с пятидесятью рублями

в) в трёхста метрах

г) более полутора человека

13. Выберите варианты, в которых допущена ошибка в образовании формы слова.

а) опытные ТРЕНЕРЫ

б) по ОБОИМ сторонам

в) звучит не менее ГРОМКО

г) ЕЗЖАЙТЕ вперёд

д) нет ТУФЕЛЬ

14. Для какого стиля свойственно преимущественное употребление безличных, неопределённо-личных предложений и пассивных к

15. Жанром научного стиля является...

а) монография

б) меморандум

в) доверенность

г) распоряжение

16. Установите соответствие:

Жанры	Стили
1. резюме	А) публицистический
2. рассказ	Б) официально-деловой
3. репортаж	В) научный
4. учебник	Г) художественный

17. Определите стили представленных ниже текстов. Объясните, чем различаются описания дуба в данных отрывках. Аргументируйте свой ответ, указав на характерные стилевые черты (сфера применения; основная функция; использованная лексика).

1. *Дуб растет в довольно разнообразных почвенных условиях. Рост дуба продолжается очень долго, лет 150 – 200 и больше. За это время дуб развивает очень мощную крону. Дуб обладает большой побего-производительной (порослевой) способностью.*

2. *На краю дороги стоял дуб ... Это был огромный в два обхвата дуб с обломанными давно, видно, суками и с обломанной кроной, заросшей старыми болячками. С огромными своими неуклюжими несимметричными растопыренными корявыми руками и пальцами, он старым, сердитым уродом стоял между улыбающимися березами. (Л. Толстой)*

18. Установите соответствие:

Подстили официально-делового стиля	Жанры
1. собственно официально-деловой стиль	А) Уголовный кодекс Российской федерации
2. юридический	Б) Меморандум
3. дипломатический	В) Инструкция

19. Диалогичность речи – основная функциональная черта ...

- а) публицистического стиля
- б) языка художественной литературы
- в) разговорной речи
- г) официально-делового стиля

Тренинг. Тема 2. Правильность речи: нормативный аспект. Основные приемы овладения грамотной речью

(Правильная постановка ударения в словах и их использование в речи в соответствии с лексическим значением, грамотное построение предложений и выбор верных грамматических форм слов)

Задание 1. Поставьте правильно ударения в словах и составьте с ними предложения. Студенты разделяются на группы, каждая из которых получает карточки со словами и задания. После подготовки группы озвучивают свои варианты.

Оптовый, блага, диспансер, договор; мн. договоры, звонишь, звонят, избалованный, избаловать, избалую, искра, каталог, квартал, колледж, красивее, нормировать, осведомить, принят, принята, принято, свекла, создал, создала, создало, сосредоточение, средства, танцовщица, торты, тортов, уведомить, упрочение, феномен, ходатайствовать, щавель, щавеля, эксперт, прагматичный, валовой, валом валить, вероисповедание, ветеринария, включить, включишь, водопровод, средства, статуя, столяр, таможня, табу, танцовщица, одновременно, жизнеобеспечение, завидно, завсегдатай, закупорить, занял, заняла, заняли, запломбировать, запломбированный, исчерпать, инцидент, истекий год, каталог, квартал, километр, предприимчивый, обеспечение, облегчить, одновременный.

Задание 2. Каково значение иноязычных слов, употребляемых в разных областях общественной жизни? В каких ситуациях их используют? В каких жанрах устной и письменной речи? Придумайте предложения с каждым из слов.

Администрирование, конфисковать, диверсификация, тренд, аутсорсинг, альтернатива, франчайзинг, тренд, экстрадиция, концессия, аннулировать, антагонизм, апелляция, дискредитировать, аудит, эмигрант, баллотироваться, бартер, беспрецедентный, брифинг, брокер, вердикт, виртуальный, грант, дебитор, декларация, демпинг, депозит, депортация, дефолт, дивиденд, апелляция, диссидент, дистрибьютор, инвестиции, инновация, тайм-менеджмент, реноме, девальвация, корпорация, корректный, пролонгировать, аккредитовать, легализовать, легитимный, конфиденциальный, маркетинг, масс-медиа, мониторинг, мораторий, секонд-хенд, ноу-хау, де-юре, олигархия, оферта, кворум, патент, периферия, прайс-лист, прецедент, санкция, стагнация, ходатайство, консалтинг, корпоративный, коммерция, холдинг, интерактивный, дистрибьютор, ризлтор, овердрафт, стартап, коррупция, национализация, приватизация.

Задание 3. Склонение числительных. Прочитайте вслух данные предложения, поставив числительное в правильную форму. Необходимо это сделать быстро и без ошибок.

К концу 1990-х гг. Procter&Gamble являлась владельцем уже около 300 известных брендов, а потребителями ее продукции являлись более 5 млрд человек в 140 странах мира.

Для того чтобы повысить свои шансы на слияние и укрепить собственные позиции, компания обратилась к холдингу с предложением о финансировании, предложив ему сумму в размере 700 млрд иен.

Местный стадион включает более 600 зрителей.

Он был владельцем 1200 акций этой компании.

Цена акции была понижена до 890 рублей

Задание 4. Студенты делятся на две команды. Каждая из них готовит карточки с числительным и падежом, в который нужно поставить это числительное. Затем студенты обмениваются карточками. Необходимо придумать предложение с данным числительным в указанном падеже.

Например: 900 Творительный падеж. Ответ: состоялась встреча с девятыюстами студентами.

Задание 5. Раскройте скобки, поставьте слова в правильном падеже.

Согласно (наша договоренность) товары должны прибыть в магазин не позднее следующего месяца.

Прошу оплатить командировочные расходы согласно (договор).

Соответственно (принятые обстоятельства) отправляем в Ваш адрес образцы нашей продукции.

Согласно (прилагаемый список) наградить работников завода денежной премией в размере 0,5 оклада.

Просим сообщить дополнительные сведения относительно (изменение в финансировании) нашего предприятия

Задание 6. Исправьте ошибки в конструкциях, запишите правильный вариант.

Директор подробно остановился о разных сторонах проблемы

Всем нужно объяснять о роли налогов.

Об этом администрация указала еще в прошлом году.

Неоднократно подчеркивалось о том, что прямолинейный подход к предмету обедняет результаты исследования.

Докладчик неоднократно отмечал о том, что производственные показатели снизились.

Создавая проект ландшафтного дизайна участка, архитектором не были учтены климатические особенности местности.

Согласно прилагаемого списка наградить работников департамента N премией.

Оплата за оборудование осуществляется простым платежом.

Взыскать с коммерческого банка сумму, уплаченной при обращении в суд госпошлины.

Оратор отметил о том, что требуется много средств для выполнения намеченного плана.

Все приведённые факты говорят за то, что мирные переговоры завершатся успешно.

Тренинг. Тема 3. Качества культурной речи: точность, логичность, уместность, богатство

(Анализ и создание текста с учётом качеств культурной речи: уместности, точности, логичности, богатства)

Задание 1. Изменяя эмоциональную окраску слов, вы сможете контролировать свои эмоции в деловом взаимодействии. Кроме того, вы поможете и вашему партнёру быть более стрессоустойчивым и эмоционально сдержанным. Научитесь заменять «разрушительные» слова на более «спокойные» выражения:

«Разрушительные слова»	Более спокойные выражения
Это абсурд	
Это чёрт знает что такое	
Это не так	
Я с вами не согласен	
Я не могу принять ваши условия	
Провал	
Ужасно	

Задание 2. Какие коммуникативные качества речи нарушены в приведённых ниже предложениях? В чём причина коммуникативных неудач?

За два дня я влюбился в машину с первого взгляда.

Этого пентюха ещё учить и учить...

Заглавную роль сыграет молоденькая актриса.

Уважаемый деканат, пропала зачётка, восстановите её.

От ихнего бюджета толку нет кроме вреда.

Авторы статьи строго обсудили террористов

Композиция европейских сказок имеет много общего со сказками восточными.

Тренинг. Тема 4. Стили речи

(Определение стилевой принадлежности текста, редактирование и написание текстов различных стилей)

Задание 1. Определите, к какому стилю относится текст, предложенный для анализа. Аргументируйте свой ответ, указав на характерные стилевые черты (сфера применения; основная функция; характерная лексика; предполагаемый жанр; основные черты).

А. Твардовский обладает удивительным, я бы сказал, завидным даром разговаривать со своим читателем. Поэтическая речь А. Твардовского течет очень свободно, очень естественно, без всякого нажима. Она лишена той внешней поэтической условности (или даже вычурности), которая у некоторых поэтов превращает стихи в нечто надуманное, ненастоящее, нарочитое, в нечто такое, чему плохо верится и что плохо воспринимается. В то же время речь Твардовского на редкость точна, красочна, глубока и поэтична в самом высоком смысле.

Б. Дуб растет в довольно разнообразных почвенных условиях. Рост дуба продолжается очень долго, лет 150 – 200 и больше. За это время дуб развивает очень мощную крону. Дуб обладает большой побего-производительной (порослевой) способностью.

В. На краю дороги стоял дуб ... Это был огромный в два обхвата дуб с обломанными давно, видно, суками и с обломанной кроной, заросшее старыми болячками. С огромными своими неуклюжими несимметричными растопыренными корявыми руками и пальцами, он старым, сердитым уродом стоял между улыбающимися березами.

Г. Когда я вошел в новую пустую квартиру, единственный, кто встретил меня, был старый заснеженный тополь за окном, он остался от деревенской усадьбы, которая была на этом месте, и теперь, заглядывая во второй этаж, будто сказал мне: "Здравствуй", — и от белых прекрасных ветвей его в комнату лился свет, чистый, непорочный, неподкупный.

Он был со мною всю зиму. В ту долгую, грозную для меня зиму болезни он один никогда и никуда не торопился. Я всегда его видел в окне, и своей холодной и неизменной снежной белизной он успокаивал меня.

Д. Теория текста сложилась как научная дисциплина во второй половине XX в. на пересечении ряда наук – информатики, психологии, лингвистики, риторики, прагматики, семиотики, герменевтики, книговедения, социологии. Исследователей текста (например, П. Хартманна, С. Якобсона, В. Звегинцева, М. Гвенцадзе, О. Каменскую и др.) интересует прежде всего типология текстов и потому в качестве первоочередной ставится задача разработки самих принципов классификации текстов. Придавая большое значение типологии текста (как теоретическое, так и практическое), ученые признают, что достаточно полная и единая классификация текстов, которая отвечала бы всем требованиям, еще не создана.

Е. Настоящий Федеральный закон регулирует общественные отношения, связанные со статусом русского языка как государственного языка Российской Федерации и его официальным использованием.

Закон имеет целью:

- усилить консолидирующую роль русского языка как государственного языка Российской Федерации в политической, социально-экономической и культурной сферах как способствующего сохранению единства и целостности многонационального Российского государства;

- обеспечить использование русского языка как средства межнационального общения народов России.

Ж. Если за 10 дней до окончания действия договора ни одна из сторон письменно не заявит о своем намерении расторгнуть договор, то договор считается продленным на тот же срок и тех же условиях. По истечении срока действия договора обязательства сторон по настоящему договору прекращаются. Если по заявлению Клиента не будет заключен новый договор банковского счета, счета Клиента, открытые в соответствии с пунктом 2.1 настоящего договора, закрываются.

З. В ответ на Ваш запрос о дивидендах по акциям предприятия «Форум» и по акциям инвестиционного фонда сообщаем следующее. В 2019 году значительные инвестиции (более 300 млн. руб.) были направлены на модернизацию предприятия, на приобретение нового оборудования и технологий «ноу-хау». В связи с этим в 2020 году выплата дивидендов акционерам будет временно приостановлена, так как вся прибыль предприятия «Форум» пойдет на развитие производства.

Задание 2. Восстановите логическую последовательность фрагмента научной статьи Баженова Ю.К., Веснина В.Р. «Предпринимательство: попытка осмысления с современных позиций» Какие особенности научного стиля Вы можете выделить? Каковы ключевые слова (3-4) в этом фрагменте?

(1) Ещё в римском праве предпринимательство рассматривалось как занятие, дело, деятельность, а под предпринимателем подразумевался человек, ведущий общественное строительство.

(2) Если обобщить современные высказывания множества авторов о предпринимательстве, то его определение сводится как инициативная деятельность, направленная на организацию ресурсов с целью получения прибыли от производства и/или продажи товаров, оказания услуг, связанная с риском их потери и имеющая целью извлечение выгоды для лица, ее осуществляющего.

(3) Развитие предпринимательства является одной из наиболее обсуждаемых проблем нашего времени.

(4) Первым российским автором, исследовавшим предпринимательство, называют И.Т. Посошкова, подготовившего в 1724 г. свой знаменитый труд – «Книгу о скудости и богатстве», который был издан лишь в 1840 году.

Задание 3. Придайте предложениям разговорного стиля литературную форму.

1. Мне от головы. 2. За 300 рублей «Докторскую». 3. С собакой за Вами? 4. Сейчас модно без рукавов. 5. Через верёвочку прыгает / моя внучка. 6. Напротив живёт /ушёл на пенсию. 7. Дома забыл чем писать. 8. Ты взял на чём загорать? 9. Возьми чем укрыться. 10. Завтра праздничную надену. 11. Зимнее надо брату покупать. 12. Скоро выпускной / потом вступительные / ужас! 13. У мальчика температура. 14. Без слуха в училище не примут. 15. Он и второй завалил. 16. Мы заняли на машинку.

Тренинг. Тема 5. Документ. Нормы письменной деловой речи

Задание 1. Найдите и исправьте ошибки в оформлении заявления.

Заявление

от студента Николаева А.И.

в деканат

юридического факультета СГУ

декану Кузнецову М.Л.

Можно уйти с занятий 23 апреля, так как мне надо срочно идти к врачу. Мне дали направление на обследование. Надеюсь, Вы согласитесь. Сергеев Андрей Викторович, студент I курса юридического факультета.

22.04.2024

Задание 2. Составьте самостоятельно заявление (о приеме на работу/ о предоставлении отпуска/ другой вариант)

Задание 3. Составьте предложения в официально-деловом стиле, используя стереотипные формулы:

Принимая во внимание

Довожу до Вашего сведения

Контроль возлагается

На основании изложенного

Задание 4. Исправьте предложения, постройте их в соответствии с нормами официально-делового стиля

1. Я опоздал на пару по русскому из-за пробок на дорогах.

2. Пусть пока до начала сентября 2020 года исполняет обязанности заместителя директора Петров И.А

3. Улик не нашлось, поэтому суд не стал рассматривать уголовное дело.
4. Не могу прийти на занятия 12 мая, мне надо участвовать в соревновании в другом городе.
5. Приказ №12

Студенты хорошо выступили на нашей научной конференции. Некоторые лучшие всех, наградим их дипломами за лучший доклад, а остальным раздадим сертификаты участников.

Тренинг. Тема 7. Основы риторики

«Проведение дебатов»

Студенты не знают тему дебатов заранее, преподаватель сообщает ее на занятии. У студентов есть 15 минут на подготовку, 15 минут длится выступление каждой группы в первом раунде. Студенты разделяются на 3 мини-группы: одна из которых – слушатели, которых нужно в чём-либо убедить, а две остальные группы разрабатывают речь, используя приёмы аргументации. После первого раунда студенты ролями.

Эссе. Тема 4. Стили речи

Примерные темы эссе

1. Моя будущая профессия
2. Что значит найти себя?
3. Современные писатели. О чем они хотят рассказать читателю?
4. Интернет – альтернатива реальности?
5. Должны ли быть границы «свободы слова»?
6. «Свобода одного человека заканчивается там, где начинается свобода другого» (М. Бакунин)
7. Как должна выглядеть школа (университет) будущего?
8. Какую роль играет высшее образование в современном обществе?
9. «Человек создан для счастья как птица для полета!» (В.Г. Короленко)
10. Литература и политика: вопросы взаимовлияния.
11. Неизбежны ли социальные конфликты в современном обществе?
12. Что несет прогресс человечеству?
13. Образы будущего в литературе и кинематографе.
14. Проблемы общества потребления.
15. Индивидуализм или коллективное мышление?

Дидактическая игра. Тема 6. Коммуникативный аспект делового общения

«Наем сотрудников»

Студенты моделируют определенную ситуацию делового общения, распределяют роли. Цель – выработать коммуникативные навыки участников (резюме, саморекомендации), навыки монологической и диалогической речи. Участники: директор, начальник отдела кадров (менеджер по персоналу), начальник отдела, в который нанимается сотрудник, а также кандидаты (2-3 человека). Кандидаты заранее предоставляют резюме, а в ходе игры проводятся беседы с каждым из них. Задача кандидатов – занять вакансию, следовательно, они должны хорошо показать себя на собеседовании. Задача работодателей – выбрать лучшего кандидата. После собеседования руководство проводит обсуждение кандидатов, их резюме, аргументируют свой выбор (в присутствии всей группы). Далее группа обсуждает поведение каждого участника игры.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 7. Основы риторики

«Публичное выступление»

Выберите один из афоризмов в качестве темы для выступления. Смысл афоризма должен быть вам понятен, а рассматриваемая в нем проблема – близка и интересна. Подготовьте пятиминутное выступление на практическом занятии, построив свою речь в соответствии с риторическим каноном, постарайтесь убедить аудиторию в справедливости (несправедливости) выбранного вами афористического утверждения. Слушатели оценивают выступление, аргументацию оратора, убедительность и логичность речи.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Дайте определение понятию «культура речи». Можно ли сказать, что культурная и правильная речь – это синонимы?
2. Какие нормы называются лексическими? Что необходимо делать для успешного овладения лексическими нормами?
3. Расскажите об основных нарушениях лексических норм (смешении паронимов, плеоназме, ошибках в использовании фразеологизмов, нарушении лексической сочетаемости).

4. Что такое многозначность? Какие слова называются омонимами? Чем многозначность отличается от омонимии? Проиллюстрируйте свой ответ примерами.
5. Какие нормы называются морфологическими? Приведите примеры.
6. Что представляют собой стандартные языковые формулы деловой речи?
7. Какие нормы называются акцентологическими. Расскажите об ударении в отдельных грамматических формах, приведите 6-7 примеров слов, в которых часто неправильно ставят ударение.
8. Расскажите об орфоэпических нормах. Приведите примеры. Как определить род несклоняемых существительных? Приведите примеры.
9. Каковы общие требования, предъявляемые к документу как способу реализации письменной деловой речи?
10. Какие виды документов Вы знаете?
11. Расскажите о морфологических нормах склонения имён числительных.
12. Расскажите о трудных случаях синтаксического управления.
13. Расскажите о правилах построения деепричастных оборотов. Приведите примеры.
14. Что называется литературным языком? Каковы основные признаки литературного языка?
15. В чем состоит смысл использования риторических знаний, умений, навыков в области вашей будущей профессиональной деятельности?
16. Перечислите основные жанры собственно научного стиля и дайте им характеристику.
17. Что такое реферат, курсовая работа, дипломная работа? К какому подстилю научного стиля относятся эти жанры?
18. Перечислите нелитературные формы национального языка.
19. Дайте определения понятиям «территориальный диалект», «профессиональные и социальные диалекты», «просторечие».
20. Каковы функции и основные функциональные черты научного стиля русского литературного языка? Расскажите о языковых особенностях научного стиля (лексических, морфологических, синтаксических).
21. Каковы функции и основные функциональные черты официально-делового стиля русского литературного языка? Расскажите о языковых особенностях официально-делового стиля (лексических, морфологических, синтаксических).
22. Каковы функции и основные функциональные черты публицистического стиля русского литературного языка? Расскажите о языковых особенностях публицистического стиля (лексических, морфологических, синтаксических).
23. Каковы основные стилистические черты разговорной речи?
24. Каковы правила создания документов? Что такое реквизиты?
25. В чем состоит смысл предварительной подготовки речи? Воспроизведите алгоритм подготовки речи.

Задания 2 типа

1. Какое понятие шире по объёму: «национальный язык» или «литературный язык»? Дайте определения этим понятиям. Что вкладывается в понятие государственный язык?
2. Расскажите о трех аспектах культуры речи.
3. Расскажите об основных трудностях в определении рода аббревиатур и несклоняемых имён существительных? Что необходимо помнить, чтобы избежать ошибок?
4. Известный лингвист Б.Н. Головин назвал ряд условий, от которых зависит выразительность речи отдельного человека, например: самостоятельность мышления; равнодушие, интерес автора речи к тому, о чем он говорит или пишет, и к тем, для кого он говорит или пишет; сознательное намерение автора речи говорить и писать выразительно, психологическая целевая установка на выразительность и др. Прокомментируйте данное утверждение.
5. Как часто в повседневной жизни Вы обращаетесь к различным стилям речи? Приведите примеры.
6. Выдающийся лингвист Е.Д. Поливанов утверждал, что многие изменения в языке вызваны действием закона экономии речевых усилий, а проще говоря - человеческой ленью. Подтвердите или опровергните это высказывание примерами из собственной речевой практики или практики своих сверстников.
7. Что такое тавтология, плеоназм, многословие? Приведите примеры.
8. Прокомментируйте высказывание Д.С.Лихачёва: «Чёткое выражение своей мысли, богатый язык, точный подбор слов в речи формирует мышление человека и его профессиональные навыки во всех областях человеческой деятельности».
9. Расскажите о типичных синтаксических ошибках. Что необходимо делать для успешного овладения синтаксическими нормами?
10. Какова структура и композиция публичной речи?
11. Прокомментируйте утверждение: «Особенности речи и речевого поведения делового человека зависят от трёх основных факторов: обстановка коммуникации; количество участников коммуникации, их отношения; цели взаимодействия».
12. Что необходимо знать о целевой аудитории для успешного выступления?
13. Назовите позволительные уловки в споре. Будете ли вы давать собеседнику возможность использовать их, если нацелены победить в споре?
14. Расскажите о видах логических аргументов. Приведите примеры их использования.
15. Известно, что стандартизированные формулы, клише составляют наиболее яркую и очевидную черту официально-делового стиля. Чем объясняется большая степень стандартизованности средств выражения, присущая официально-деловому стилю? Приведите не менее 10 стандартизированных формул, клише, используемых в официально-деловом стиле.

16. В следующем фрагменте речи: «И вы называете это законом? Нет, нет! Это никак не закон, и такой документ никогда не станет законом моей страны – порукой тому порядочность людей, к которым я сейчас обращаюсь!» – использован тип некорректного аргумента. Назовите тип некорректной аргументации. Как Вы будете действовать, если собеседник применяет подобные аргументы?

17. К любому документу в любой стране предъявляются следующие общие требования: достоверность; актуальность; аргументированность; полнота информации; лаконизм (краткость) изложения. Прокомментируйте два последних требования. Не противоречат ли они друг другу?

18. Ударение в словах острога, ирис, бронированный зависит от их значения. Составьте с каждым из слов по два предложения или словосочетания, в которых раскрывается их лексическое значение. Поставьте ударения.

19. Каковы правила ведения деловой беседы, совещания?

20. Что называется «функциональной разновидностью», «функциональным стилем»? Какое значение здесь имеет слово функциональный?

21. Что такое хрия? Как можно использовать хрию при подготовке текста выступления?

22. В чём заключается отличие профессионализмов и терминов? Проиллюстрируйте Ваш ответ примерами.

23. Что такое паронимы? Приведите примеры.

24. Дайте определение разговорному стилю. В каких ситуациях неуместно использование данного стиля? В чём состоит отличие разговорного стиля и просторечия?

25. Какие особенности построения речи и приемы взаимодействия с аудиторией Вы можете использовать в Вашей профессиональной деятельности?

Задания 3 типа

Задание 1. Отредактируйте предложения с деепричастными оборотами, где необходимо, заменяя их придаточными предложениями или устойчивыми оборотами. Прокомментируйте необходимость коррекции.

1) Ссылаясь на нашу договоренность, платеж будет произведен через инкассо. 2) Отвечая на Ваше письмо относительно финансового положения компании, нами была собрана следующая информация. 3) Принимая во внимание наше длительное сотрудничество, товар будет поставлен Вам со скидкой 5%. 4) Подписывая договор, оплата гарантируется. 5) Направляя на рассмотрение данный вопрос, нам необходимо увеличение годового фонда минимум на сорок тонн. 6) Однажды одевшись в "Рибок", вам не захочется покупать спортивную одежду других фирм. 7) Записываясь на прием в городскую администрацию, гражданам выдаются пропуска.

Задание 2

Перепишите словосочетания, раскрывая скобки. Прокомментируйте выбор той или иной падежной формы.

Приехать по (окончание института); возвратиться по (завершение строительства); приступить к обязанностям по (истечение срока стажировки); зарегистрироваться по (приезд в город); выспаться по (прилёт домой); поступать вопреки (совет); действовать согласно (приказ); совершенствовать формы ведения хозяйства по мере (развитие демократии и рыночных отношений); отложить решение впредь до (выяснение обстоятельств дела).

Задание 3. Отредактируйте текст заявления.

Директору фирмы "Заря"

Афанасьеву Ю.П.

От Комова С.П.

Заявление.

Настоятельно прошу Вас дать мне отгул на 28.12.2008 в связи с причинами личного характера.

24.12.2024

Комов

С. П.

Задание 4. Составьте словосочетания с данными предлогами, характерными для официально-делового стиля, обращая внимание на необходимый падеж имен существительных:

В целях, в отношении, на предмет, в силу, в связи, в соответствии, по линии, в течение, во избежание, на основании, в счет, в порядке.

Задание 5.

Компания получила письмо от клиентов, и неопытному начальнику отдела сбыта было поручено написать письмо-ответ (с отказом). Прочитайте составленный им документ и отредактируйте его в соответствии с требованиями, предъявляемыми к документам.

Наша компания получила Ваше письмо с предложением об изменении срока поставки копировального оборудования. Скажем сразу: Вашу просьбу мы выполнить не можем, ввиду невозможности наших деловых партнёров привезения его на склад. Следовательно, оборудование будет поставлено вам только в срок, указанный ранее в договоре.

Искренне Ваши,

Начальник отдела сбыта Иванов Д.В.

Задание 6. Составьте план выступления по данному тексту, выделив вступление, основную часть и заключение.

«Красноречие – это искусство говорить так, чтобы те, к кому мы обращаемся, слушали не только без труда, но и с удовольствием, и чтобы, захваченные темой и подстрекаемые самолюбием, они захотели в неё вникнуть. Стало быть, оно состоит в умении установить связь между умами и сердцами наших слушателей и нашими собственными мыслями и

словами, а это значит, что, прежде всего, мы должны хорошо изучить человеческое сердце, знать все его пружины, только тогда наша речь дойдет до него и его убедит. Поставим себя на место тех, кто нас слушает, и проверим на самих себе, верна ли избранная нами форма, гармонирует ли она с темой, производит ли на собравшихся такое впечатление, что они не в силах ей противостоять. Надо, по возможности, сохранять простоту и естественность, не преувеличивать мелочей, не преуменьшать значительного. Форма должна быть изящна, она должна соответствовать содержанию и заключать в себя только необходимое» (Блез Паскаль).

Задание 7. Выберите из приведённых ниже словосочетания и предложений те, который относится к разговорному стилю. Составьте предложения с двумя словосочетаниями, часто используемыми в официально-деловом стиле.

Социальные процессы, представить объяснительную записку, вещество самопроизвольно загрязняется, математическая обработка данных, впечатляющий форум, давить на нервы, настоящим подтверждаю, характеристика прилагается, величественное сооружение, борьба за равноправие, статистические данные, Пенсионный фонд России, купить тушёнку, вопить без остановки, шахтёрская столица края, ранняя диагностика рака, геном человека, найти отклик в душах людей.

Задание 8. Составьте текст заявления о предоставлении Вам академического отпуска со всеми необходимыми реквизитами.

Задание 9. Основные типы норм русского литературного языка выделяются в соответствии с важнейшими языковыми уровнями и сферами использования языковых средств. Заполните пустые клетки таблицы, называя нормы русского литературного языка и приводя примеры их действия.

ПРАВИЛА	НОРМЫ	ПРИМЕРЫ
ПРОИЗНОШЕНИЯ	орфоэпические	а[ф'э]ра, что [што]
УДАРЕНИЯ		
УПОТРЕБЛЕНИЯ СЛОВ		
ОБРАЗОВАНИЯ ФОРМ СЛОВ		
ОБЪЕДИНЕНИЯ СЛОВ В СЛОВСОЧЕТАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ		
НАПИСАНИЯ СЛОВ		
ПОСТАНОВКИ ЗНАКОВ ПРЕПИНАНИЯ В ПРЕДЛОЖЕНИИ		

Задание 10. Исправьте предложения, постройте их в соответствии с нормами официально-делового стиля

1. Я опоздал на пару по русскому из-за пробок на дорогах.
2. Пусть пока до начала сентября 2020 года исполняет обязанности заместителя директора Петров И. А.
3. Улик не нашлось, поэтому суд не стал рассматривать уголовное дело.
4. Не могу прийти на занятия 12 мая в этом году, мне надо участвовать в соревновании в другом городе.
5. По итогам уголовного дела три чиновника администрации Саратова, в том числе заместитель главы администрации, угодили за решетку за взяточничество.

Задание 11. Назовите использованные в приведённых ниже примерах полемические уловки или логические ошибки/манипуляции (подмена тезиса, усиление тезиса, утрированный контрпример, «подмазывание аргумента», аргумент к публике, изоляция, подмена возможностей, псевдопричинная связь, аргумент к человеку и т. п.) и предложите эффективный способ их отражения:

1. Вы, как человек умный, не станете отрицать того факта, что моё предложение правильное.
2. Любой здравомыслящий человек поддержит мою, а не Вашу позицию.
3. И Вы, далекий от науки человек, пытаетесь что-то доказать.
4. А: По моему мнению, Временное Правительство (вариант — теперешний состав правительства) совершенно непригодно для управления страной.
Б: Что же, значит, по вашему мнению, надо опять вернуть Николая и Распутина?
5. А. Ах, как я устала!
Б. Но ведь сегодня же вам не пришлось много работать. Занавеси приделала. За покупками ходила.
А. Так ты называешь меня дармоедкой! Значит, я, по-твоему, дармоедка!
6. Как Вы могли так оценить мою презентацию? Я работал над ней день и ночь, не покладая рук!

7. Он получил премию и заболел. Не нужно было выдавать ему деньги.

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 российской государственности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы российской государственности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427, с проектом концепции учебно-методического комплекса модуля «Основы российской государственности», рекомендованным Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК.

Дисциплина «Основы российской государственности» призвана способствовать обозначению системного и своевременного ответа на актуальные вызовы образовательной и социальной политики российского государства через формирование необходимых условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе общепринятых ценностей и норм поведения, а также через формирование у обучающихся развитого чувства гражданственности и патриотизма.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознанием особенностей исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи изучения дисциплины:

представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры

раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте

рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу

представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер

рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении

исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед российской цивилизацией и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития

обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	УК-5	УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к	УК-5.4.1.1. особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его	УК-5.4.2.1. адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и	УК-5.4.3.1. самостоятельного критического мышления	Дидактическая игра Дискуссия Доклад-презентация и

этическом и философском контекстах	историческому наследию и культурным традициям	актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении	бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям	дискуссия
	УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК-5.5.1.1. особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении	УК-5.5.2.1. находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	
	УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	УК-5.6.1.1. фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе	УК-5.6.2.1. проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	
	УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	УК-5.7.1.1. фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость	УК-5.7.2.1. проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	
			УК-5.7.3.1. развитого чувства гражданственности и патриотизма	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства. ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Что такое Россия (Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои; Многообразие российских регионов; Испытания и победы России; Герои страны, герои народа)	2	6			2				1	5	Дидактическая игра / 8; Дискуссия / 6;
Тема 2. Российское государство-цивилизация (Цивилизационный подход: возможности и ограничения;	4	6								1	Дискуссия / 6;

Философское осмысление России как цивилизации; Применимость и альтернативы цивилизационного подхода; Российская цивилизация в академическом дискурсе)										
Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации (Мировоззрение и идентичность; Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации; Ценностные вызовы современной политики; Концепт мировоззрения в социальных науках; Системная модель мировоззрения; Ценности российской цивилизации; Мировоззрение и государство)	4	6							5	Дискуссия / 6;
Тема 4. Политическое устройство России (Конституционные принципы и разделение властей; Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы; Власть и легитимность в конституционном преломлении; Уровни и ветви власти; Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие)	4	6			2				3	Дидактическая игра / 6; Дискуссия / 6;
Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны (Актуальные вызовы и проблемы развития России; Сценарии развития российской цивилизации; Россия и глобальные вызовы; Внутренние вызовы общественного развития; Образы будущего России; Ориентиры стратегического развития)	4	6			2				3	Дидактическая игра / 8; Дискуссия / 6; Доклад-презентация и дискуссия / 8;
Всего в семестре, час	18 из 18	30			6			0 из 1	17 из 17	100 (ТКУ+ПА)
		36 из 36								
Итоговый контроль	Зачет									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 71									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Что такое Россия (Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои; Многообразие российских регионов; Испытания и победы России; Герои страны, герои народа)

Ключевые особенности России: география, ресурсы, экономика. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Достижения, открытия и свершения российского народа, выдающиеся представители – герои. Состав субъектов Российской Федерации. Многонациональная отечественная культура. Политическая

многомерность российской политики (федеративное единство). Беспрецедентная территориальная протяженность. Часовые зоны. Климатические пояса (по Кёппену). Природное богатство. Природные ресурсы Крупнейшее по объему воды пресноводное озеро. Выдающиеся сооружения и объекты инфраструктуры Москвы и Санкт-Петербурга. Мосты символ города Владивостока.

Многонациональная российская культура. Религии. Современное искусство, Литература. Кинематограф. Музыка. Гербы важнейших городов страны. Длиннейшая в мире железнодорожная магистраль Транссиб. Атомный и космический проекты. Множество важнейших научных открытий и технических изобретений России. к Богатые добывающие регионы Сибири. Современное социально-экономическое развитие страны. Выдающиеся политические и государственные деятели (а), выдающиеся ученые (б), выдающиеся деятели культуры (в) и выдающиеся образцы служения и самопожертвования во имя Родины (г). К примеру, в Дагестане по: род Тарковских (а), Амир Амаев (б), Расул Гамзатов (в), Магомед Нурбагандов (г), а в Приморском крае – Юрий Скоков (а), Игорь Тамм (б), семья Лагутенко (в), Владимир Баныковский (г). Испытания российским народом. Победы исторические. Географические катастрофы стихийные бедствия. Вторжение Наполеона. Крымская война. Великая Отечественная Война.

Многообразие регионов России: природно-географическое. Площадь России. Население России. Особенность культур. Европейская часть России граничащий с Европой. Включает в себя: Центральный, Северо-Западный, Южный и Дальневосточный федеральные округа. Сибирский регион занимает большую часть восточной части России простирается от Урала до Тихого океана и включает в себя регионы, как Сибирский, Уральский и Дальневосточный федеральные округа. Уральский регион находится на границе Европы и Азии и включает в себя Уральские горы. Крупные промышленные города Челябинск, Пермь и Екатеринбург. Северный Кавказ с Грузией, Азербайджаном и Каспийским морем. Махачкала, Владикавказ и Грозный. Северо-Запад включает в себя Северо-Западный и Центральный федеральные округа входят города, Санкт-Петербург, Калининград, Псков и Вологда. Дальний Восток России включает в себя федеральные округа, Дальневосточный и Сибирский города, Владивосток, Хабаровск и Комсомольск-на-Амуре.

Монгольское нашествие на Русь и ее герои, знаменитые сражения. Смутное время. Выдающиеся личности в истории России. Главные победы России. Победа в Отечественной войне 1812 года, и ее герои. Победа в Великой Отечественной войне 1945 года и ее герои. Крым. Донбасс. Выдающиеся ученые и их открытия.

Роль личности в российской истории. Герои России: общегосударственное и региональное. Выдающиеся политические и государственные деятели, выдающиеся ученые, выдающиеся деятели культуры и выдающиеся образцы служения и самопожертвования во имя Родины. От опыта прошлого к героизму современности. Герои настоящего. Ключевых испытаний, пережитых Россией, и побед, одержанных российским обществом. Исторические, географические причины вызовов.

Формы контроля:

Дидактическая игра

Дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Выделите наиболее выдающиеся с вашей точки зрения природные и рукотворные объекты всей России либо своего федерального округа. 2. Охарактеризуйте климатические условия и природно-ресурсный потенциал своего региона – субъекта Российской Федерации, в котором вы учитесь в настоящее время. Что можно считать конкурентными преимуществами данного региона и какие отрасли определяют его специализацию? 3. Составьте перечень 10 наиболее выдающихся на ваш взгляд изобретений и технологических прорывов России, обогативших мировую цивилизацию за последние столетия. 4. Что вы знаете о героях, символике и брендах своего региона? 5. Какие объекты вы бы внесли на интерактивную карту своего населенного пункта, города или региона? Решите ситуационную задачу, определив главную из ключевых задач своего населенного пункта, города или региона и предложив пути их решения. 6. Герои страны и региона: герои- «благодетели», исследователи и первооткрыватели, деятели культуры и искусства, деятели «мученики» в истории России и регионе. Можно представить малоизвестных героев (в том числе из сел и поселков региона).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet, просмотр обучающих и художественных видеоматериалов

Подготовка к участию в деловой игре, подготовка к участию в групповой дискуссии

Ссылки:

[https://youkarta.ru/novaya-politicheskaya-karta-rossii/?ysclid=li06sx5xtv25250257"\);](https://youkarta.ru/novaya-politicheskaya-karta-rossii/?ysclid=li06sx5xtv25250257)
https://znanierussia.ru/library/video/dnk-rossii-russkij_-sever-3436

[https://rgo.ru/;](https://rgo.ru/)

Тема 2. Российское государство-цивилизация (Цивилизационный подход: возможности и ограничения; Философское осмысление России как цивилизации; Применимость и альтернативы цивилизационного подхода; Российская цивилизация в академическом дискурсе)

Перспективы применения цивилизационного подхода в анализе стадий развития человеческих сообществ и «государства-цивилизации», «государства-нации». Предыстория и стройматериал. Средневековая Русь: разобщение — завоевание — консолидация. Иван III. Прорыв к государству-цивилизации. Вызовы XVI–XVII вв.: от Ивана Грозного к Смуте. От царства к империи: угрозы и заимствования. Просвещенный абсолютизм и цивилизованная Россия. В поисках особой миссии России. Успехи и неудачи. Империя. Испытание Реформой. От реформ к коллапсу. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального общества, перехода от имперской организации к федеративной, Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.

Понятие цивилизации. Виды цивилизаций. Ключевые принципы цивилизации, основания цивилизационного размежевания, различные исторические формы существования цивилизаций. Плюсы и минусы цивилизационного подхода.

Цивилизационный подход как методология исследования общественных процессов. Цивилизационный подход и его базовые категории (цивилизация, прогресс, стадии развития, цикличность, «столкновение цивилизаций», многополярность, детерминизм, релятивизм, глобализация, «евразийство»). Цивилизационный подход и другие научные парадигмы (формационный подход, национализм, социальный конструкционизм).

Россия – цивилизация. Национальные политические традиции. Монархия и тиранья. Аристократия и олигархи. Демократия и охлократии. Ценностные константы российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие). Миссия цивилизационного развития России в работах отечественных философов, историков, юристов, политиков, деятелей культуры. Историко-политические основания российской цивилизации (консерватизм, коммунитаризм, солидаризм и космизм российской религиозной философии). Цивилизационный транзит России: от родоплеменной и феодальной раздробленности к имперско-цивилизационному проекту и федеративно-цивилизационному типу. Роль цивилизационного фактора в интеграционных проектах. Аккультурационные практики (гражданская идентичность, государственный патриотизм, формирование институтов социализации и соответствующей политики памяти. Политико-философское сопровождение цивилизационного развития. Россия и цивилизационные образования современности (китайский, индийский, персидско-иранский, тюркский, ибероамериканский). Треки межцивилизационного взаимодействия, партнерство и соперничество цивилизаций. Глобализация и цивилизация. Риски глобального развития для российской цивилизации.

Ключевые принципы цивилизации (длительное историческое развитие, преемственная целостность политической и моральной философии, значительное культурное и социально-экономическое влияние, отдельные системы мировоззрений), основания цивилизационного размежевания (военные, географические, религиозные и пр.), Сторонники мирового и российского цивилизационного подхода (А.С. Хомяков, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев, В.И. Ламанский, Н.С. Трубецкой, П.Н. Савицкий, Л.Н. Гумилев, А.С. Панарин, В.Л. Цымбурский, А.В. Коротаев, Ф. Гизо, А. Тойнби, О. Шпенглер, С. Хантингтон).

Роль цивилизационного фактора в интеграционных проектах. Аккультурационные практики (гражданская идентичность, государственный патриотизм, формирование институтов социализации и соответствующей политики памяти. Политико-философское сопровождение цивилизационного развития.

Формы контроля:

Дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Как вы объясните общее и особенное в понятиях «государственность» и «государство». 2. Какие особенности имеет Россия как государство-цивилизация? На основе материалов раздела и приложения к нему сформулируйте свое понимание традиционных духовно-нравственных ценностей

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet, просмотр обучающих и художественных видеоматериалов. подготовка к участию в групповой дискуссии

Ссылки:

<http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502;index=1&rangeSize=1;> [http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211090019?](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211090019?fbclid=IwAR2SzRaU-v12JQLW-D1y7;)
https://izborsk-club.ru/magazine_files/2020_09.pdf?fbclid=IwAR2SzRaU-v12JQLW-D1y7;
[https://znanierussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii;index=1&rangeSize=1](https://znanierussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii;index=1&rangeSize=1;) <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211090019?>

Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации (Мировоззрение и идентичность; Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации; Ценностные вызовы современной политики; Концепт мировоззрения в социальных науках; Системная модель мировоззрения; Ценности российской цивилизации; Мировоззрение и государство)

Понятие мировоззрения. Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации.

Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) Концепты: «культура», «культурный код», «традиция», «ментальность» («менталитет»), «идеология» и «идентичность». Труды зарубежных и отечественных ученых. Исследовательский проект пятиэлементной «системной модели мировоззрения». «Миф» и «Псевдомиф», «Ценности» и «Убеждения Проблема Другого», «Иерархия потребностей Введение в понятийный аппарат - «миф» и «псевдомиф», «ценности» и «убеждения», «проблема Другого», «иерархия потребностей». Различные компоненты мировоззрения - онтология, гносеология, антропология, телеология, аксиология). Направления государственной политики в области мировоззрения – символическая политика, политика памяти, историческая политика, культурная и национальная политика.

Компоненты мировоззрения: онтологический, гносеологический, антропологический, телеологический, аксиологический. Важные направления государственной политики в области мировоззрения – символической политикой, политикой памяти, исторической политикой, культурной и национальной политикой.

Введение в академический дискурс и ознакомление с базовыми теоретико-методологическими основаниями исследования мировоззрения. Ключевые культурологические и социологические концепты, системное представление о мировоззрении. Концепты - «культура» и «культурный код», «традиция», «ментальность» («менталитет»), «идеология» и «идентичность». Современные концепции мировоззрения, представленным в трудах зарубежных и отечественных ученых. Концепции мировоззрения (А.Ф. Лосев, В.К. Шрейбер, М. Кирни, Л. Апостель, К.П. Шуртаков). Стратегии активности государства в сферах: социализация и политическая социализация граждан, символическая и культурная политика, политика памяти и историческая политика, национальная политика и политика в области идентичности.

Константы российской цивилизации набор мировоззренческих принципов: Патриархальность: Российская культура. Общество Традиции. Патриархальность. Семья. Род. Нация. Религиозность. Коллективизм. Терпимость к различным культурам, религиям и мнениям. Имперский менталитет. Славянский дух. Патриотизм: любовь к Родине и готовность защищать ее интересы являются важными ценностями.

Пятиэлементная «системная модель мировоззрения» – человек, семьи, общества, государства и страны. Пентабазис и ценностные приоритеты России.

Знакомства с специализированной активностью государственных и политических структур в таких сферах, как: социализация и политическая социализация граждан, символическая и культурная политика, политика памяти и историческая политика, национальная политика и политика в области идентичности. Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), сила и ответственность (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и доверие (4), созидание и развитие (5). Отражение ценностных принципов российской цивилизации в актуальных социологических данных и политических исследованиях.

Мировоззрение: система ценностей, убеждений, представлений и взглядов на мир, которая формируется у человека под влиянием его социальной среды, культурной традиции, личного опыта, а также образования и индивидуальных особенностей личности. Основные концепции мировоззрения в социальных науках: психологический, философский, социологический, культурологический, антропологический подходы к мировоззрению.

Системная модель мировоззрения: представление о мире и месте человека в нем. Аспекты жизни — философские, этические, культурные, религиозные, научные и другие. Каждый из этих аспектов является элементом системы, который взаимодействует с другими элементами и влияет на их развитие и функционирование. Представление ключевых элементов системной модели мировоззрения «человек – семья – общество – государство – страна» и её репрезентации «символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты». Мировоззрение как динамичная система. Риски мировоззренческой системы.

Принцип солидарности. Коммунитарность и всеединство. Соборность. «Россия и Европа» Н. Я. Данилевский. Философские взгляды. Идеал А. С. Хомякова (1804–1860). Учение о соборности В. С. Соловьев (1853–1900), С. Н. Трубецкой (1862–1905). И. В. Киреевский (1806–1856). П. А. Кропоткин (1842–1921). Консерватизм Н. Н. Страхов (1828–1896). «Истоки и смысл русского коммунизма». Коммунизм. «Вместо Третьего Рима» Н. А. Бердяев. Политические формы. Парламентаризм К. П. Победоносцев (1827–1907). «Народ-богоносец» Ф. М. Достоевский (1821–1881). Русское преемство от Византии К. Н. Леонтьев (1831–1891). Идеология коммунизма (В. И. Ленин). «Истоки смысла русского коммунизма». Геополитические аспекты осмысления мировой роли России нашли отражение в рамках теории евразийства. Единство. Честь. Достоинство. Россия – Третий Рим.

Мировоззрение: совокупность философских, социальных, религиозных и этических убеждений. Определяют отношение человека к миру и его месту в нем. Государство выполняет функции по обеспечению безопасности, порядка и благополучия граждан в определенной территории. Существует тесная связь между мировоззрением и государством. Мироустройство: представление как должен выглядеть идеальный мир.

Формы контроля:

Дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Прочитав материал раздела и приложение к данной главе, сформулируйте свое отношение к роли идеологии в обществе и государстве. 2. Объясните на конкретных исторических примерах, как вы понимаете особенности российской мировоззренческой традиции. Раскройте на примерах из разных периодов в истории России ценностные принципы (константы) российской цивилизации. 3. Приведите известные вам из истории примеры, раскрывающие базовые факторы российской государственности: Человек. Семья. Общество. Государство. Страна. Обсудите примеры и ответы в группе. 4. На основе предшествующих знаний, личного опыта и материалов вводного раздела предложите наиболее яркие национальные символы, идеи, нормы, практики и ритуалы/артефакты, связанные с каждым из пяти (или с одним на выбор) основных элементов: Человек. Семья. Общество. Государство. Страна. Обсудите результаты в малых группах.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet, просмотр обучающих и художественных видеоматериалов, подготовка к участию в групповой дискуссии

Ссылки:

[http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502;](http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502)

<https://znanierussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii>

<https://naukaru.ru/ru/nauka/article/53483/view;>

Тема 4. Политическое устройство России (Конституционные принципы и разделение властей; Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы; Власть и легитимность в конституционном преломлении; Уровни и ветви власти; Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие)

Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Российский федерализм. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Институт президентства. Исполнительная власть. Представительные органы. Судебная власть. Местное самоуправление. Политические партии и иные общественные объединения. Законотворчество. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера). Институт стратегического планирования. Политическая система России. Способы развития Российской Федерации.

Разделение властей (законодательной, исполнительной и судебной). Государственный суверенитет и независимость, Социальная справедливость, равенство перед законом и защита прав человека и гражданина, демократические процедуры

принятия решений, ответственность власти перед народом, правовое государство, свобода совести, слова и собраний. Независимость судебной власти.

Приоритетное долгосрочное развитие страны. Важный инструмент государственного управления: Стратегическое планирование национальных проектов и государственных программ, который позволяет определить приоритетные направления развития страны, обеспечить эффективное использование ресурсов и достижение поставленных целей.

Государственную власть в Российской Федерации осуществляют Президент Российской Федерации, Федеральное Собрание (Совет Федерации и Государственная Дума), Правительство Российской Федерации, Суды Российской Федерации. Государственная власть в субъектах Российской Федерации.

Государственная власть в Российской Федерации осуществляется на основе разделения на законодательную, исполнительную и судебную. Органы законодательной, исполнительной и судебной власти самостоятельны. Тем самым конституционно закреплено признание принципа разделения властей

Государственный суверенитет. Национальный суверенитет. Народный суверенитет. Ценностная основа стратегического планирования. Существующие государственные и национальные проекты долгосрочного развития страны. Актуальные документы российского стратегического планирования (Стратегия национальной безопасности, Концепция внешней политики и пр.) Перспективы существующих национальных проектов и программа для молодежи. Новое качество суверенного состояния государства с 2014 года. Суверенная демократия как политическая система России. Проблема идеологического обеспечения суверенитета. Суверенная демократия как политическая система России.

Формы контроля:

Дидактическая игра

Дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Какие формы государственного устройства и формы правления в истории российской государственности вам известны? 2. Как вы объясните конституционно-правовой смысл понятия «многонациональный народ Российской Федерации»? 3. Храмы каких религиозных конфессий находятся в вашем городе или населенном пункте? Являются ли они действующими в настоящее время? 4. Приведите примеры национальных проектов и федеральных целевых программ. В чем их значение для страны в целом и для вашего региона? 5. Деловая игра, например модель законодательного процесса в вашем регионе; составление и обсуждение обращения в органы государственной власти. 6. Какие формы гражданского участия и общественного контроля вам известны? В чем вы лично участвовали или планируете участвовать? 7. Какие органы местного самоуправления действуют в вашем регионе и городе (населенном пункте)? На какой срок они избраны и когда состоятся следующие выборы?

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet, просмотр обучающих и художественных видеоматериалов

Подготовка к участию в дебатах, подготовка к участию в групповой дискуссии, подготовка к участию в деловой игре

Ссылки:

<http://www.kremlin.ru/>; <https://ksrf.ru/ru/Pages/default.aspx>; <https://minenergo.gov.ru/>; <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/?ysclid=lgac8p5d2150983325>;
<http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/>; <http://duma.gov.ru/news/55446/>; <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/?ysclid=lgac8p5d2150983325>; <https://histography.ru/?ysclid=8jzmzne24400725695#welcome>

Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны (Актуальные вызовы и проблемы развития России; Сценарии развития российской цивилизации; Россия и глобальные вызовы; Внутренние вызовы общественного развития; Образы будущего России; Ориентиры стратегического развития)

Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Политические вызовы современности. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России.

Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики.

Сценарии будущего России. Ответственность и миссия как ориентиры личного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

Актуальные проблемы современного мира и их значимость для России. Роль ценностных оснований российского общества в преодолении вызовов. Глобальные проблемы «естественного» характера: климатические, экологические проблемы, нехватка пресной воды и доступного продовольствия, энергетический дефицит. Ресурсный потенциал России как преодоление глобальной рискованности. Предложения России по минимизации рисков и вызовов. Глобальные проблемы техногенного характера: неочевидные сценарии развития цифровых технологий, «искусственного интеллекта», цифровое неравенство и «сетевой феодализм», «надзорный капитализм. Роль и значение потенциала России в цифровизации общества (решения, предприятия). Экономические кризисы. Политические вызовы современности: популизм, неадекватная рационализация и квантификация управления, утрата культурной преемственности, провал мультикультурных практик идентичности. Потенциал и перспективы России в преодолении политических рисков.

Сценарии развития России. Ценностная основа формирования и восприятия сценариев будущего. Будущее страны как воплощения идентичных для России ценностей. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики.

Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины. Риски пессимистично-проблемного сценария. Роль и ответственность молодежи в создании устойчивого будущего страны.

Глобальные проблемы «естественного» характера: климатические и экологические проблемы (антропогенное изменение климата). Международный терроризм. Распространение оружия массового уничтожения. Противодействие локальным и внутренним конфликтам. Проблема наркотрафика. Построение эффективной системы внутренней и международной системы информационной безопасности.

Развитие экономики, формирование политической, правовой и культурной системы России. Социально-экономическое развитие страны. Государственной власти. Стратегии: национальной безопасности, научно-технологического развития. Несправедливость окружающего мира и отсутствие в нем достаточной солидарности. Атомизация и квантификация. Утрата мотива ответственности.

Сохранение населения. Здоровье и благополучие людей. Стремлении к светлому и гармоничному будущему для новых поколений. Возможность для самореализации и развития талантов. Комфортная и безопасная среда для жизни. Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство. Цифровая трансформация. Определение места России в системе международных отношений. Образ единого пространства. Государственный флаг. Герб. Возвращение четырех регионов ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской. Волонтеры истории. Условия для рождения и воспитания детей. Защита прав женщин и детей.

Государственные программы и национальные проекты. Ценностные ориентиры. Национальные проекты: «Демография», «Образование», «Здоровье», «Экология», «Цифровая экономика», «Малое и среднее предпринимательство», «Культура», «Большая Волга», «Наука», «Доступное и комфортное жилье». Развитие нефтегазовой и других отраслей экономики. Национальная стратегия модернизации системы образования. Привлечение молодых специалистов в науку. Связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем. Удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства. Мирового океана. Арктики и Антарктики.

Формы контроля:

Дидактическая игра

Дискуссия

Доклад-презентация и дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Как прошлое России определяет ее будущее? 2. Что нового появится в будущем (перспективе до 2050 г.), чего нет в настоящем в разных сферах общественной жизни? 3. Какие факторы окажутся ключевыми в перспективе будущего? 4. Каковы основания утверждать о лидерских позициях России в будущем? В каких сферах Россия имеет перспективы выхода на лидерские позиции?

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet, просмотр обучающих и художественных видеоматериалов, подготовка к участию в деловой игре, подготовка к участию в проектной работе, подготовка к участию в групповой дискуссии, подготовка к участию в дебатах

Ссылки:

<http://www.kremlin.ru/>; <https://ksrf.ru/ru/Pages/default.aspx>; <https://minenergo.gov.ru/>; <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/?ysclid=lgac8p5d2150983325>; <http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/>; <http://duma.gov.ru/news/55446/>; <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/?ysclid=lgac8p5d2150983325>; <https://histography.ru/>; <https://www.rosatom.ru/>; <https://www.roscosmos.ru/?ysclid=lwhhha18788924124>; https://yabs.yandex.ru/count/WfyEjL_zOoVX2LaL0uqK07DaYYOQbKgbKga4mGHZFfSxUxRVkVE6Er-_u_M6EzpdJ-xCeJQEEwUslOJaV898yVGfGOHaLJ8ocX6Kz9EKP2qIbho-QaMKP5yVcO48L6jBdviP_uqgc54OyY8Hj886pPiqEs0APisFuX-fb7wcmn1e229WK77CKRMq4pgiUbFicUxugaCfB2A5jzK0-CY1MWR68CBq3OmjYj0sy2uhW0j0uWyShucsBWicB6cTI2dUqqCOz7ZKzjFkvOnH0DgGtFfywdKpigTURt4u_MjXJgpAEsCxUZTzIn1hKQjIHKJVc36vTZZNW3ejWA6flunZaQBfDcEwZrO4XX9mG36XY30zXcs8iO7IA-6McY8d9bOUk0hZFDaEam6KGAMqz1XvbGzb6HLMB86A1q7SpKX7MA4TCnEWZrZXlc6A4AjIY35JGQOQhj6H7ctE8Awhfjw6nC8Vzc3bkO-_YpDVMIOQRSA8pB9D6B43azbjcOL92pmRBIMOB5bi4RgHfiTCHIT4mZIOzh7bZzvZolXEhla-hBleYBvvCbUZ8YNhn_J7hpJLUTLzjyCnbmCTR-bTLqVZxaOwbxheoGZTp6VzKMW1262zcGC1kTrp_LJjVF0ihStFgAPkLAfL5uds8h0PWgW_licm5DWaEQ02W4V_BGhhIWEI5p5gOEiSAE-axP59R4ppvEgUsMZYC_hrET0qO-S0jHicV9mL2RkNXyLxfeJTmgkNZV3G00~2?etext=2202.Y8a3CfsXks1eNGB4FWmLoXm2c7odoM3_c_-abpH-ZWIn_KPaBwectMBor4PpdYZOdyMDyTj7yFp2Ab4eH1C_aXdqec3Nkb2dxdXV0aWit0b2w.b5746e5fb3950ebb18db7797e239b19b7af74d6

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Сирота, Н. М. Основы российской государственности : учебник / Н. М. Сирота. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-4253-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149425.html>

Дополнительная литература

1. Основы российской государственности : учебник / Н. Ф. Воронина, Т. Ю. Анопоченко, Ю. В. Капитанец [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 380 с. — ISBN 978-5-4497-3932-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148562.html>
2. Основы российской государственности : практикум / Е. В. Бабкина, Ю. В. Капитанец, О. Г. Абрамова [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 122 с. — ISBN 978-5-4497-3907-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148561.html>
3. Дианов С.А. Основы российской государственности : учебно-методическое пособие для иностранных студентов / Дианов С.А., Дианова Ю.В., Сенинец Т.Л.. — Пермь : Проектно-образовательный центр «Прикладные технологии дизайна и проектирования» АКФ ПНИПУ, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-6053398-8-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151581.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Федеральный институт развития образования firo.ranepa.ru; Министерство науки и высшего образования РФ minobrnauki.gov.ru; Проект «ДНК России» - <https://znanierussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

Электронно-библиотечная система

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Дидактическая игра, дискуссия, доклад-презентация и дискуссия, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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.

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.

Шкала и критерии оценки, балл:

Групповая дискуссия -

6 – ставится за исчерпывающий аргументированный ответ. Аргументация логична, подкреплена знанием научных фактов, умением переводить доказательство с уровня словесно-логического мышления на наглядно-образный, наглядно-действенный и обратно.

3 – ответ является достаточным, хотя и не всегда аргументированным.

0 – ответы не раскрывают специфику вопроса, отсутствует аргументация, не используется профессиональная лексика.

Доклад-презентация и дискуссия

Оценка за участие в семинаре состоит из оценки за доклад:

7-8 – доклад выполнен в соответствии с требованиями, 10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

5-6 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование экономической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

3-4 – доклад выполнен в основном в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, докладчик был привязан к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся.

1-2 – доклад выполнен не в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации,

0 - докладчик был привязан к тексту, докладчик не смог ответить на вопросы преподавателя и обучающихся.

Оценка участия в дискуссии:

1 – за одно выступление, макс. 2 балла

Дидактическая игра

6 – команда своевременно и правильно назвала все требуемые определения;

3 и менее – баллы определяются пропорционально очкам, набранным командой в ходе игры.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарная оценка с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– **90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– **70-89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– **50 - 69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– **менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Дидактическая игра. Тема 1. Что такое Россия (Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои; Многообразие российских регионов; Испытания и победы России; Герои страны, герои народа)

Деловая игра «Векторы развития Российской Федерации» по Теме 1.2. Многообразие российских регионов

Задачи занятия:

- Раскрыть принципы формирования российских регионов

- Определить особенности российских регионов

- Обозначить вызовы/векторы развития Российской Федерации

Студенты получают возможность выступить в роли преподавателя и провести занятие в формате технологии «Я – преподаватель».

Обучающиеся сами определяют формат проведения занятия, разрабатывают технологическую карту, осуществляют контроль активности одноклассников.

Создаётся устойчивая мотивация к обучению, стимулируется творческая и поисковая деятельность, развиваются коммуникативные навыки и способность к согласованию действий с учётом позиций других.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- Историко-географическое описание России
- География населения: исторические, экономические, политические и демографические аспекты
- География хозяйства России: сельское хозяйство, промышленность, пути сообщения, города
- Деление по федеральным округам: особенности, основания, вызовы
- Разнообразие регионов и локаций России

Дидактическая игра. Тема 4. Политическое устройство России (Конституционные принципы и разделение властей; Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы; Власть и легитимность в конституционном преломлении; Уровни и ветви власти; Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие)

Дебаты по Теме 4.3. Власть и легитимность в конституционном преломлении

Задачи занятия:

- Обобщить основные понятия темы
- Определить источник российской государственной власти исходя из положений российского законодательства
- Систематизировать формы волеизъявления российского народа

План:

Постановка задачи преподавателем и деление обучающихся на группы – 5 минут, мозговой штурм – 20 минут, командные дебаты – 40 минут, решение судей – 10 минут, рефлексия – 15 минут.

- Шаг 1. Учебная группа случайным образом разделяется на три группы: сторона утверждения, сторона отрицания и судейская коллегия.

- Шаг 2. Мозговой штурм перед занятием для координации и распределения аргументов стороны.

Структурирование своего аргумента по модели: заявление, объяснение, доказательство-вывод

- Шаг 3. Командные дебаты – формат «публичного форума». Каждый участник стороны произносит 1-минутную речь «за» или «против» темы

- Шаг 4. Решение судей – коллегия совещается и принимает решение простым большинством

- Шаг 5. Рефлексия – обратная связь от игроков, судей, преподавателя

Ключевые вопросы / темы к рассмотрению:

- Источники легитимности российской власти
- Формы волеизъявления российского народа
- Проблема политического абсентеизма

Деловая игра по Теме 4.5. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие

Задачи занятия:

- сформировать знание и понимание ключевых категорий по теме семинара;

- сформировать умение определять, формулировать и обосновывать национальные интересы и цели современной России;

- сформировать навыки презентации результатов исследований и аргументации собственной позиции;

- ознакомить с нормативно-правовой базой национальных проектов и государственных программ

Выступление модератора – 5 минут, выступление с презентацией – 10 минут, дебаты – 20 минут, рефлексия – 15 минут.

Сценарный план

- Шаг 1. Студенты делятся на несколько групп «министров», «журналистов» и модератор (1), получают от преподавателя задания: «министры» — презентация нацпроектов, «журналисты» - формулировка вопросов к министрам. Модератор организует и ведет мероприятие.

- Шаг 2. Проведение пресс-конференции, согласно плану. «Министры» выступают, «журналисты»

задают вопросы, модератор организует работу

- Шаг 3. Подведение итогов, рефлексия, перекрестное рецензирование, рейтингование.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- национальные цели и национальные интересы;
- национальный проект и государственная программа;
- стратегическое планирование;

- человеческий капитал;
- сбережение народа;
- точка роста;
- цифровая трансформация государственного управления

Дидактическая игра. Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны (Актуальные вызовы и проблемы развития России; Сценарии развития российской цивилизации; Россия и глобальные вызовы; Внутренние вызовы общественного развития; Образы будущего России; Ориентиры стратегического развития)

Дебаты по Теме 5.2. Сценарии развития российской цивилизации

Задачи занятия:

- Рефлексия над лекционным материалом: ассоциативный ряд, вопрос/ответ.
- Изучение концептуально-нормативных документов;
- Анализ выступлений и публикаций первых лиц по вопросам стратегического развития.
- Формирование личностной сопричастности студента к проблемам стратегического развития России.

Методы и приемы обучения:

- Деление студентов на микрогруппы (защита/отрицание/судьи);
- Распределение ролей в рамках микрогрупп: спикеры, аналитики;
- Преподаватель – роль модератора дебатов; подводит итог дискуссии;
- Тема дебатов заранее (дома) прорабатывается студентами в формате решения кейса.

Формы и методы контроля:

Оценка публичных выступлений участников дебатов по критериям: содержание позиции; структурированность позиции; способ подачи материала.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- Какой будет Россия через 10, 20, 50, 100 лет?
- Каково место России в современном мире?
- Что необходимо сделать, чтобы сохранить и приумножить духовные ценности России?

Деловая игра «Модель ООН» по Теме 5.3. Россия и глобальные вызовы

Задачи занятия:

- Ознакомить студентов с основными подходами к реализации глобальных программ на уровне важнейших международных организаций.
- Обозначить интересы России в процессе разрешения ключевых проблем современного мира.
- Наметить возможные способы и средства реагирования на данные вызовы.

Ключевые вопросы/темы к рассмотрению:

Преподавателю предлагается для конкретного занятия выбрать вариант из списка:

1. Экологическая проблема (климатические изменения; ограничение выбросов парниковых газов; сокращение биоразнообразия; загрязнение Мирового океана);
2. Технологическая (предотвращение ядерной угрозы, контроль над ИИ, кибербезопасность, недопущение цифровой диктатуры);
3. Сырьевая (ресурсные) проблемы;
4. Демографическая проблема;
5. Проблема освоения космоса и борьба с его милитаризацией;
6. Проблема терроризма;
7. Проблема сохранения мирового культурного наследия

Описание занятия:

• Модель Организации Объединенных Наций – это деловая игра, в ходе которой имитируется работа различных структурных подразделений ООН. В ходе заседаний Модели участники выступают в роли делегаций стран-членов ООН и обсуждают вопросы международной проблематики, стоящие на повестке дня.

• «Модель ООН» развивает способность принимать грамотные и последовательные решения, успешно разрешать конфликты, аналитически мыслить, работать в команде.

- Рекомендации по выбору стран-участниц:

- должны быть представлены страны из различных макрорегионов;
- нежелательно участие «великих держав», лидеров своих макрорегионов;
- не допускается «делегации» от России, поскольку это даёт изначальное преимущество в подготовке, а также учитывая эмоциональную сопричастность аудитории),
- при этом у студентов должна быть возможность найти достаточный объем материала для обоснования позиции делегации конкретной страны.

Сценарный план

Шаг 1. Постановка задачи и работа в группах

Студенты делятся на несколько малых групп, количество групп определяется количеством студентов и количеством ролей.

Шаг 2. Работа в группах

- Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты.
- Спикер выполняет функционал участников, их роли, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.
- Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.
- Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.
- Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени. Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по творческому заданию.

Шаг 3. Проведение

- Групповая работа над заданием, межгрупповая дискуссия, защита результатов, работа экспертов.
- Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию, с учетом предложенной роли.
- После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.
- В завершении формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по творческому заданию.

Шаг 4. Анализ и обобщение

- Выводы из игры, анализ результатов, рефлексия, оценка и самооценка, обобщение, рекомендации.
- Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным путям решения предлагаемых творческих заданий осуществляют сравнительный анализ предложенного пути решения с решениями других малых групп.
- Преподаватель дает оценочное суждение по работе малых групп и решению творческих заданий с учетом предложенных ролей и эффективности предложенных путей решения.
- Возможна организация голосования всех участников, которые имеют право путём тайного голосования выставить определённое количество баллов любой команде, за исключением своей.

Дебаты по Теме 5.6. Ориентиры стратегического развития

Задачи занятия:

- Рефлексия над лекционным материалом: ассоциативный ряд, вопрос/ответ.
- Изучение концептуально-нормативных документов;
- Анализ выступлений и публикаций первых лиц по вопросам стратегического развития.
- Формирование личностной сопричастности студента к проблемам стратегического развития России.
- Смоделировать личностный социальный портрет через 10 лет в контексте реализации целей и задач стратегического развития страны.

Дебаты – четко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами.

Методы и приемы обучения:

- Деление студентов на микрогруппы (защита/отрицание/судьи);
- Распределение ролей в рамках микрогрупп: спикеры, аналитики;
- Преподаватель – роль модератора дебатов; подводит итог дискуссии;
- Тема дебатов заранее (дома) прорабатывается студентами в формате решения кейса.

Формы и методы контроля:

Оценка публичных выступлений участников дебатов по критериям: содержание позиции; структурированность позиции; способ подачи материала.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- Какие вызовы для России беспокоят лично Вас?
- Выделить ключевые цели и задачи стратегического развития страны на основе рекомендованных источников.
- Российская ценностная платформа – образ, направленный в прошлое или в будущее?

Дискуссия. Тема 1. Что такое Россия (Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои; Многообразие российских регионов; Испытания и победы России; Герои страны, герои народа)

Групповая дискуссия по теме: по Теме 1.3. Испытания и победы России

Тема дискуссии: Распад/Развал Советского Союза

Задачи занятия:

- Определить последствия социально-экономической и политической трансформации 90-х годов

Описание занятия:

Проведение семинарского занятия, в ходе которых группа делится на две подгруппы, которые приводят аргументы в пользу одной из двух точек зрения: СССР распался по внутренним причинам или СССР развалился по внешним причинам.

Выделяется группа студентов, которые выступают в роли экспертов, которая оценивает доводы каждой из сторон.

Сценарный план

- Приветственное слово преподавателя, оглашение темы и регламента дискуссии
- Оглашение правил проведения дискуссии
- Объявление вопросов дискуссии
- Обмен аргументированными точками зрениями по модели аргумент-контраргумент. По ходу дискуссии преподаватель может коррелировать ход, вбрасывать провокационных или уточняющих вопросов
- Выступление группы экспертов
- Рефлексия

Групповая дискуссия по Теме 1.4. Герои страны, герои народа

Задачи занятия:

- Дать понятие «героя», определить критерии выбора героя
- Определить вклад героя в развитие России
- Дать представление обучающимся о выдающихся личностях России

Первый этап: Студенческая группа делится на 2 части (большие группы 10-15 человек). Есть критерии – в каждой группе выделяются 4 подгруппы. Дается задание и шаблон для презентации. Каждая подгруппа выбирает:

подгр. №1 - государственного или политического деятеля

подгр. № 2 – деятеля науки;

подгр. №3 - деятеля культуры и образования

подгр. №4 - выбирают подвижника

Результатом работы в подгруппах становится 8 презентаций с 8 персоналиями

Второй этап: подгруппы собираются снова в 2 группы. Группа № 1 презентует своих героев, подвижников. А группа №2 оценивает и задает вопросы. И наоборот. Данное обсуждение проводится с модерацией преподавателя.

Третий этап: со всеми студентами предлагается обсудить вопросы, сформулированные преподавателем:

трудно ли быть героем?

зачем нужны герои?

готов ли ты стать героем, подвижником?

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- Понятие «героя», критерии героизма, понятие «подвижничество»
- Государственные и политические деятели
- Выдающиеся личности в народном хозяйстве, науке и образовании
- Деятели культуры
- Образы служения и самопожертвования во имя Родины

Дискуссия. Тема 2. Российское государство-цивилизация (Цивилизационный подход: возможности и ограничения; Философское осмысление России как цивилизации; Применимость и альтернативы цивилизационного подхода; Российская цивилизация в академическом дискурсе)

Групповая дискуссия по Теме 2.3. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода

Задачи занятия:

Сформулировать представление об основных подходах к историческому процессу.

Определить положительные и отрицательные характеристики каждого из подходов.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

Основные подходы к рассмотрению исторического процесса.

Основоположники цивилизационного и формационного подходов.

Формационный подход: недостатки и достоинства.

Цивилизационный подход: достоинства и недостатки

Групповая дискуссия по Теме 2.4. Российская цивилизация в академическом дискурсе

Задачи занятия:

Раскрыть подходы к определению цивилизации зарубежными философами.
Осветить развитие цивилизационного подхода в отечественной науке на разных исторических этапах.
Сформировать представление о месте и роли российской цивилизации во всемирно-историческом процессе.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

Зарубежная научная мысль: зарождение цивилизационного подхода.

Цивилизационный подход в работах русских мыслителей XIX – нач. XX века.

Цивилизационный подход в трудах ученых XX века.

Трансформация и развитие цивилизационного подхода в работах исследователей постсоветского периода

Дискуссия. Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации (Мировоззрение и идентичность; Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации; Ценностные вызовы современной политики; Концепт мировоззрения в социальных науках; Системная модель мировоззрения; Ценности российской цивилизации; Мировоззрение и государство)

Групповая дискуссия по Теме 3.3. Ценностные вызовы современной политики

Задачи занятия:

- Сформировать у обучающихся представление о взаимосвязи между ценностными установками российского общества и политическими процессами, происходящими в России.
- Убедить в необходимости обосновывать собственную ценностную и политическую позицию.
- Развить навыки аргументации, поиска информации в научной литературе и интернете, умение отстаивать собственную точку зрения с опорой на философские теории и данные социально-гуманитарных наук.

Ключевые вопросы / темы к рассмотрению:

- Что такое ценность, какие есть виды ценностей?
- Какие есть этические (моральные) ценности?
- В чем разница между ценностью и добродетелью?
- В чем разница между моральными и политическими ценностями?
- Как взаимосвязаны моральные и политические ценности?
- Какие моральные и политические ценности характеризуют российское общество?
- Что такое гражданская добродетель?
- Должно ли государство защищать какие-либо ценности? Как оно может это делать?
- Какие ценности защищает современное российское государство?

Дискуссия предполагает организацию коллективного обсуждения нравственных и политических проблем, которые не имеют общепринятого, однозначного решения. В процессе обсуждения участники высказывают различные суждения, точки зрения, дают оценки тех или иных событий, проблем. Важной особенностью обсуждения является строгое соблюдение заранее принятого регламента и темы. Формат способствует отработке у студента навыка обозначения и аргументации своей позиции.

Важно обеспечить обучающихся формой обратной связи для дальнейшей корректировки курса обучения и учета проблем, возникающих перед студентами при освоении материала раздела.

Обратная связь позволит обеспечить большую вовлеченность студентов в процесс обучения.

Этапы:

1. Преподаватель формулирует тему и задачи семинарского занятия. Устанавливается взаимосвязь между материалами прослушанной лекции по соответствующей теме и задачами семинарского занятия. Цель данного этапа — актуализировать знания студентов и мотивировать их к обсуждению.

2. Дискуссия (преподаватель – студент, студент-студент) – 30 мин.

Примеры вопросов: В чем отличие моральных ценностей от других социальных регуляторов? Какие политические ценности вы можете назвать? Как вы думаете, какие ценности важны для российского общества?

Результатом дискуссии должно быть утверждение следующих примерных тезисов:

- Ценности бывают финальными и инструментальными.
- Моральные ценности позволяют нам оценивать людей и их поступки через категории добра и зла.
- Моральные ценности являются важным фактором социальной регуляции.
- Политические ценности производны от моральных.
- Политические ценности зависят от идеологических предпочтений человека, его культурной и гражданской принадлежности.
- Существуют ценности, характерные именно для российского общества (пентабазис).
- Среди политических ценностей отдельно выделяются гражданские ценности.

В процессе дискуссии студенты высказываются, приводят аргументы, стараются, чтобы остальные прислушались к их точке зрения. В качестве результата дискуссии рекомендуется предложить студентам составить блок-схему, отображающую

связь обсуждаемых понятия (ценность, мораль, гражданские ценности и т.д.) или глоссарий.

3. Анализ текста – 30 мин. На данном этапе студенты знакомятся с текстом указа Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Они выделяют его основные тезисы и определения. После этого студентам предлагается обсудить, какие причины побудили государство издать указ, в чем его важность, какую задачу решает данный документ. Анализ может производиться как индивидуально, так и в небольших группах. Результатом может быть как устный, так и письменный ответ на усмотрение преподавателя.

4. Выводы. Рефлексия. Домашнее задание – 15 мин. Преподаватель предлагает подвести итог дискуссии. Домашнее задание: поиск информации о законах или постановлениях, схожих с Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809, имеющихся в других странах. Предлагается письменно сравнить подобные указы (например, в формате таблицы или презентации). Студенты оценивают ход семинарского занятия и качество своей работы. Рефлексия может осуществляться либо письменно, либо в формате теста в системе LMS. На этапе рефлексии необходимо в обязательном порядке предоставлять форму обратной связи и объяснить, для чего она нужна.

Групповая дискуссия по Теме 3.4. Концепт мировоззрения в социальных науках

Задача занятия

- обсудить основные концепции мировоззрения в социальных науках

Сценарный план (кратко)

- Предварительно студенты знакомятся с содержанием мировоззренческих концепций в социальных науках.

- Студенты разбиваются на группы, анализируют изученные концепции и выделяют ключевые ценности – 20 мин.

- Обсуждают содержание, преимущества и недостатки концепций – 20 мин.

- Готовят презентацию с результатами проведенного анализа – 20 мин.

- Преподаватель задает уточняющие и корректирующие вопросы, студенты также задают друг другу вопросы и комментируют ответы – 20 мин.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению

- социальное конструктивистское мировоззрение

- рационалистическое мировоззрение

- постмодернистское мировоззрение

- критическое мировоззрение

Групповая дискуссия по Теме 3.5. Системная модель мировоззрения

Задача занятия

- обсудить основные концепции мировоззрения в социальных науках

Сценарный план (кратко)

- Предварительно студенты знакомятся с содержанием мировоззренческих концепций в социальных науках.

- Студенты разбиваются на группы, анализируют изученные концепции и выделяют ключевые ценности – 20 мин.

- Обсуждают содержание, преимущества и недостатки концепций – 20 мин.

- Готовят презентацию с результатами проведенного анализа – 20 мин.

- Преподаватель задает уточняющие и корректирующие вопросы, студенты также задают друг другу вопросы и комментируют ответы – 20 мин.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению

- компоненты мировоззрения

- содержание основных мировоззренческих концепций в социальных науках

- системная модель мировоззрения России, ее содержание

Групповая дискуссия по Теме 3.6. Ценности российской цивилизации

Задачи занятия

- выявить и классифицировать основные ценности российской цивилизации в советский и постсоветский периоды

- проследить трансформацию традиционных российских ценностей на материале визуальных источников

Сценарный план (кратко)

- Предварительно студенты знакомятся с содержанием 10 фильмов трех периодов (советское кино, 90-е годы, современное кино России). Готовят списки фильмов.

- Студенты разбиваются на группы, анализируют просмотренный видеоматериал и выделяют ключевые ценности – 20 мин.

- Обсуждают ценности и способы их демонстрации в кино – 20 мин.

- Готовят презентацию с результатами проведенного анализа – 20 мин.

- Преподаватель задает уточняющие и корректирующие вопросы, студенты также задают друг другу вопросы и комментируют ответы – 20 мин.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению

- ценности советского периода истории
- трансформация ценностей в 1990-е гг.
- ценностные тренды современного российского общества

Групповая дискуссия по Теме 3.7. Мировоззрение и государство

Сценарный план (кратко)

- Предварительно студенты знакомятся с содержанием мировоззренческих концепций в социальных науках.
- Студенты разбиваются на группы, анализируют изученные концепции и выделяют ключевые ценности – 20 мин.
- Обсуждают содержание, преимущества и недостатки концепций – 20 мин.
- Готовят презентацию с результатами проведенного анализа – 20 мин.
- Преподаватель задает уточняющие и корректирующие вопросы, студенты также задают друг другу вопросы и комментируют ответы – 20 мин.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению

- государственное мировоззрение
- влияние государства на мировоззрение людей
- цель государственного мировоззрения и цель государственной истории России в прошлом
- цель государственного мировоззрения и цель государственной истории России в настоящем и будущем

Дискуссия. Тема 4. Политическое устройство России (Конституционные принципы и разделение властей; Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы; Власть и легитимность в конституционном преломлении; Уровни и ветви власти; Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие)

Групповая дискуссия по Теме 4.4. Уровни и ветви власти

Задачи занятия:

- Рассмотреть уровни власти в Российской Федерации
- Изучить принцип разделения властей на уровне Российской Федерации, субъектов федерации
- Исследовать вопросы организации местного самоуправления в РФ

Сценарный план

Продолжительность занятия – 1 час 30 минут. Формирование групп и постановка задач – 10 минут, обсуждение законопроектов – 30 минут, презентация результатов обсуждения – 30 минут, обсуждение итогов – 20 минут

- Шаг 1. Формирование преподавателям малых групп (4 группы)
- Шаг 2. Постановка преподавателем задач
- Шаг 3. Обсуждение законопроектов внутри малых групп
- Шаг 4. Презентация результатов обсуждения представителями групп
- Шаг 5. Обсуждение и подведение итогов

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- Организация ЕСПВ. Принцип разделения властей
- Организация государственной власти на федеральном уровне
- Организация государственной власти субъектов РФ
- Организация МСУ в РФ

Дискуссия. Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны (Актуальные вызовы и проблемы развития России; Сценарии развития российской цивилизации; Россия и глобальные вызовы; Внутренние вызовы общественного развития; Образы будущего России; Ориентиры стратегического развития)

Групповая дискуссия по Теме 5.5. Образы будущего России

Задачи занятия:

- Овладение умениями и навыками постановки и решения интеллектуальных проблем и задач;
- Развитие навыка аргументации и формулирования собственной позиции по теме семинарского занятия;
- Формирование навыка работы в команде.

Присутствующие на семинарском занятии разбиваются на малые группы, обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия.

Метод тренирует навык обозначения своей позиции и аргументации.

Ключевые вопросы/ темы к рассмотрению:

- Определение культурного кода России;
- Гуманизм: человек как главная ценность общества;
- Экономика и развитие наукоёмких отраслей промышленности;
- Цифровая демократия будущего: доминанты развития;
- Эволюция политико-правовой системы России;
- Место России в полицентричном мире.

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны (Актуальные вызовы и проблемы развития России; Сценарии развития российской цивилизации; Россия и глобальные вызовы; Внутренние вызовы общественного развития; Образы будущего России; Ориентиры стратегического развития)

Проектная работа по Теме 5.4. Внутренние вызовы общественного развития

Задачи:

- Обеспечить ценностное восприятие внутренних вызовов для развития российского общества.
- Способствовать формированию готовности обучающихся к участию в разрешении проблем, угрожающих российской государственности.

Ключевые вопросы/темы к рассмотрению:

Преподавателю предлагается для конкретного занятия выбрать вариант из списка:

1. Технологическая проблематика (обеспечение технологического суверенитета РФ, развитие наукоёмких производств, информационная безопасность, цифровое равенство и цифровая гигиена);
2. Социально-экономическая проблематика (преодоление проблемы бедности, предотвращение «вымывания» среднего класса и роста экономической дифференциации между экономической верхушкой и народными массами, обеспечение достойного уровня жизни людей)
3. Культурная проблематика (сохранение национально-культурной идентичности разных народов, предотвращение прерывания связи поколений, сохранение культурного наследия, поддержание традиционных ценностей);
4. Проблематика безопасности (снижение уровня преступности, инструменты формирования антикоррупционной культуры, борьба с терроризмом);
5. Демографическая проблематика (стимулирование рождаемости и поддержка многодетных семей, формирование эффективной системы здравоохранения, пропаганда здорового образа жизни, снижение смертности).

Сценарный план (кратко):

- типология проекта (исследовательский/поисковый/творческий/игровой/практико-ориентированный/информационный);
- выбор темы проекта;
- формулировка задач и определение необходимости;
- обсуждение вариантов, выбор средств;
- осмысление хода деятельности, распределение обязанностей;
- генерация идей;
- оформление проекта;
- предварительные идеи;
- выбор лучшей идеи;
- выполнение;
- результаты (выводы);
- представление или отчёт;
- защита проекта;
- ответы на вопросы;
- обратная связь;
- оценка и рейтингование проектов.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
2. Российский федерализм
3. Цивилизационный подход в социальных науках
4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное
5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.

8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
9. Мировоззрение как феномен.
10. Современные теории идентичности.
11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).
12. Основы конституционного строя России.
13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.
14. Традиционные духовно-нравственные ценности.
15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).
16. Россия и глобальные вызовы.
17. Какие достижения и герои современной России можно назвать значимыми?
18. Как цивилизационный подход влияет на понимание особенностей и потенциалов России?
19. Как философское осмысление России как цивилизации помогает понять ее роль в мировом контексте?
20. Как мировоззрение и идентичность соотносятся с формированием российской цивилизации?
21. Какие мировоззренческие принципы можно назвать константами российской цивилизации?
22. Какие конституционные принципы обеспечивают разделение властей в России?
23. Как национальные проекты и государственные программы связаны со стратегическим планированием развития России?
24. Какие актуальные вызовы и проблемы стоят перед развитием России в настоящее время?
25. Какие сценарии развития российской цивилизации могут быть рассмотрены?

Задания 2 типа

1. Проанализируйте ключевые особенности современной России, которые определяют многоукладность её культуры. Объясните, как они влияют на разнообразие общественных отношений.
2. Объясните, что такое цивилизационный подход и раскройте его роль в социально-политических исследованиях. Сравните его с теорией национализма, социальным конструкционизмом и формационным подходом.
3. Проведите сравнительный анализ концепций «национального государства», «государства-нации» и «государства-цивилизации». Какие особенности и отличительные черты их характеризуют?
4. Проанализируйте цивилизационные проекты современности и объясните, как они связаны с цивилизационным генезисом. Рассмотрите роль гражданской идентичности, государственного патриотизма и политики памяти.
5. На примере выдающегося мыслителя, чьи идеи влияют на цивилизационное развитие России, проанализируйте, как его концепции способствуют формированию новых конфигураций общественной морали и ценностей.
6. Рассмотрите взаимодействие, партнёрство и соперничество между различными цивилизациями. Проанализируйте, как глобализация влияет на цивилизационные проекты.
7. Проведите сравнительный анализ особенностей и отличительных черт российского мировоззрения на основе достоверных социологических и политических исследований.
8. Проанализируйте, какие преимущества и недостатки имеет современное российское мировоззрение с точки зрения развития общества и отношений с другими странами.
9. Рассмотрите альтернативные предложения и подходы к решению проблем развития российской цивилизации, основываясь на существующих механизмах решения такого рода сложностей.
10. Проанализируйте роль актуальной системной модели мировоззрения в развитии российской цивилизации. В чём заключаются её основные принципы?
11. Проанализируйте влияние коммуникационного аспекта мировоззрения на восприятие и взаимодействие с другими культурами и цивилизациями.
12. Рассмотрите смысловые искажения, возникающие в процессе цивилизационной коммуникации. Проведите сравнительный анализ методов их преодоления.
13. Проанализируйте роль государственных и политических структур в формировании и поддержании мировоззренческих ценностей.
14. Раскройте понятия и категории, которые являются основными в категориально-понятийном аппарате общественных наук, исследующих государство и его структуру. Проведите сравнительный анализ концепций политических систем и режимов.
15. Проанализируйте сильные и слабые стороны глобального «мейнстрима» социальных наук на примере российских научных школ.
16. Раскройте основы актуальной государственно-политической организации российского общества. Охарактеризуйте матричный характер российской политики.
17. Рассмотрите политический аспект президентства, его полномочия. Проведите анализ исторических корней и социологического значения института.
18. Какие государственные программы реализуются в России? Проведите анализ приоритетов долгосрочного развития страны.
19. Какие вызовы стоят перед Россией сегодня? Проанализируйте возможность внесения изменений в курс развития страны, которые, по Вашему мнению, помогут успешно преодолеть их.

20. Проведите сравнительный анализ существующих концепций преодоления политических вызовов современности. Рассмотрите глобальные проблемы естественного и техногенного характера.
21. Проанализируйте роль передовых национальных предприятий в преодолении проблем, стоящих перед Россией.
22. Рассмотрите последовательную схему ценностно-ориентированного движения, включающую стабильность, миссию, ответственность и справедливость. Проведите сравнительный анализ сценариев развития России. Дайте каждому свою оценку.
23. Оцените миссию, которую выполняет Россия в защите национальных интересов и развитии цивилизации. В чём заключается роль стабильности в развитии российской политической системы?
24. Оцените текущие усовершенствования в области развития гражданской идентичности и активизации политической жизни в стране. Как повышение ответственности и укрепление чувства справедливости становятся ключевыми стратегическими задачами для России?
25. На примере конкретной персоны из области науки, культуры или искусства раскройте и оцените значимость её деятельности и влияние на развитие российского общества.

Задания 3 типа

1. На основании пройденного материала определите причины построения российской государственности на федеративных началах. На сколько, по Вашему мнению, федеративная форма устройства подходит современной России? Какие, на Ваш взгляд, формальные и неформальные причины послужили принятию решения об отказе от унитарной формы (Российская империя).
2. Какие возможности и трудности влечет за собой географическое / этническое / религиозное (на выбор) многообразие России?
3. С чем связана возросшая популярность цивилизационного подхода? Как соотносятся крайние степени либерализма с цивилизационизмом?
4. Рассмотрите кейс исламской революции в Иране с точки зрения цивилизационного подхода.
5. Определите «краеугольные камни» российской идентичности. В чем заключается ее эклектичность? (Со ссылкой на 125-ФЗ "О свободе совести и религиозных объединениях").
6. Определите особенности политической доктрины России на основании ее ценностных ориентиров и цивилизационного подхода в целом.
7. Определите возможность существования государства в условиях отсутствия официальной идеологии. Какой исторический опыт имеет Россия с точки зрения государственных инициатив в области мировоззрения?
8. Определите особенности института президента в Российской Федерации с точки зрения политической культуры. Какая институция или явление, по Вашему мнению, отражает особенности цивилизационной парадигмы развития.
9. С какими вызовами, по Вашему мнению, предстоит столкнуться России в ближайшем будущем (на основании теории «столкновения цивилизаций»).

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

Цифровая трансформация

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Цифровая трансформация» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427.

Изучение дисциплины «Цифровая трансформация» ориентировано на обучение основам технологий цифровых трансформации бизнеса и государства, с раскрытием проблемной области цифровых платформ, сквозных технологий, управления проектами цифровой трансформации. Также дисциплина развивает ряд компетенций, позволяющих обучающимся получить представления по использованию российских программных продуктов в стратегиях цифровой трансформации российских предприятий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических и практических знаний, необходимых для профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации экономики и общества.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о базовых понятиях цифровой трансформации, сквозных технологиях и стратегиях цифровой трансформации в различных сферах;
- сформировать умения анализировать экосистемы организаций и стратегии цифровой трансформации;
- сформировать практический опыт использования российского программного обеспечения, применяемых в дорожных картах стратегий цифровой трансформации российских компаний.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	УК-1.1.1.1. Цифровые сервисы для взаимодействия с другими людьми для решения учебных задач	УК-1.1.2.1. Использовать цифровые сервисы для взаимодействия с другими людьми для решения учебных задач	УК-1.1.3.1. Использования цифровых сервисов и программных продуктов для взаимодействия с другими людьми для решения учебных задач	Реферат Лабораторный практикум
		УК-1.3. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей: перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	УК-1.3.1.1. Методы анализа профессиональной информации	УК-1.3.2.1. Использовать прикладное программное обеспечение для анализа информации	УК-1.3.3.1. Анализа описаний цифровых платформ и экосистем	
		УК-1.4. Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	УК-1.4.1.1. Цифровые сервисы для поиска профессиональной информации	УК-1.4.2.1. Использовать цифровые сервисы для поиска профессиональной информации	УК-1.4.3.1. Использования цифровых сервисов и программных продуктов для поиска профессиональной информации	
		УК-1.5. Находит, критически оценивает	УК-1.5.1.1. Источники	УК-1.5.2.1. Извлекать данные из	УК-1.5.3.1. Использования	

		информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	профессиональной информации	источников информации	цифровых сервисов и программных продуктов для поиска и преобразования информации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Цифровая трансформация мира	4									7	Реферат / 15;
Цифровая трансформация бизнеса	4						4			7	Лабораторный практикум / 10;
Сквозные технологии	7						4			7	Лабораторный практикум / 10;
Цифровая трансформация в контексте импортозамещения	4						11			13	Лабораторный практикум / 25;
Всего в семестре, час	19 из 19						19 из 19			34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая трансформация мира

Цифровизация, индустрия 4.0 и цифровая экономика, предпосылки цифровой трансформации. Государство как платформа

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Государство как платформа

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка реферата

Ссылки:

www.iprbookshop.ru/128639.html

Цифровая трансформация бизнеса

Основные понятия и модель цифровой трансформации. Технологические тренды. Стратегические активы цифровой трансформации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Стратегические активы цифровой трансформации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

www.iprbookshop.ru/128639.html

Сквозные технологии

Искусственный интеллект. 5G. Интернет вещей. Квантовые технологии. Виртуальная и дополненная реальность.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ит-инфраструктура

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

www.iprbookshop.ru/128639.html

Цифровая трансформация в контексте импортозамещения

Цифровая трансформация и импортозамещение технологий в организациях. Импортозамещение и развитие ИКТ в Российской Федерации. Перспективы и проблемы разработки и внедрения российского программно-аппаратного обеспечения.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Перспективы и проблемы разработки и внедрения российского программно-аппаратного обеспечения.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

www.iprbookshop.ru/128639.html

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Архитектура предприятия и цифровая трансформация : учебное пособие / И. В. Ильин, А. А. Лепехин, А. Д. Борреманс [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. — 74 с. — ISBN 978-5-7422-7661-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128639.html>

Дополнительная литература

1. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-394-06037-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144176.html>
2. Анисифоров, А. Б. Основы цифровой трансформации бизнеса : учебное пособие / А. Б. Анисифоров, О. В. Ростова, О. А. Балабнева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-7422-8314-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142997.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/> Информационно-аналитический портал по компьютерной тематике <https://habr.com/ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный портал <http://school-collection.edu.ru/catalog/> Официальный сайт «Сбер» и экосистема сервисов <https://www.sber.ru> Портал «Открытое образование» <https://openedu.ru/> Экосистемы: подходы к регулированию: доклад для общественных консультаций. Апрель 2021 г. Банк России https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Оценочные средства:

Реферат, лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Шкала и критерии оценки, балл:

Реферат

15-13 – работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

12-9 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

8-5 – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении.

4- тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы;

Лабораторный практикум

10 - 9/25 –22 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;

8 - 7/21-16 – 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;

6 - 5/15-11 – 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;

4/10 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90–100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70–89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50–69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Реферат. Цифровая трансформация мира

Примерные темы рефератов:

1. Источники больших данных
2. Алгоритмы поиска и искусственный интеллект
3. Методы извлечения, представления и обработки знаний.
4. Интеллектуальный анализ данных.
5. Машинная обработка естественного языка.
6. Роботизация
7. Машинное обучение.
8. Искусственные нейронные сети.
9. Экспертные системы.
10. Квантовые технологии
11. Искусственный интеллект и информационная безопасность
12. 3D-печать
13. Блокчейн
14. Умное производство

15. Интернет вещей
16. Промышленный интернет
17. Робототехника
18. Голосовые помощники
19. Государственные цифровые платформы
20. Компетенции цифровой экономики

Лабораторный практикум. Цифровая трансформация бизнеса

Цифровая трансформация Росстата

Проанализируйте материал на сайтах:

1. <https://habr.com/ru/article/519100/>><https://habr.com/ru/article/519100/>
2. <https://d-russia.ru/novyyj-proekt-strategii-rosstata-deklariruet-perehod-ot-golyh-cifr-k-analizu-dannyh-glava-vedomstva.html>><https://d-russia.ru/novyyj-proekt-strategii-rosstata-deklariruet-perehod-ot-golyh-cifr-k-analizu-dannyh-glava-vedomstva.html>
3. <https://rosstat.gov.ru/strategy>><https://rosstat.gov.ru/strategy>
4. <https://www.tadviser.ru/index.php/Проект>><https://www.tadviser.ru/index.php/Проект>: Росстат_(Цифровая_аналитическая_платформа)

Задания:

1. Оцените степень и проблемы использования Big Data в российских ИТ на основе опроса Ассоциации больших данных (АБД). Какие преграды существуют для использования Big Data в малых организациях малого и среднего бизнес (МСП)? (1)
2. Выясните, в чем заключается переход Росстата в рамках стратегии до 2024 г. (2,4,5). Какие возможности обеспечивает использование технологии big data при проведении переписи населения?

Лабораторный практикум. Сквозные технологии

«Экосистема СБЕР»

Изучите материал на сайтах:

1. <https://www.sber.ru/>><https://www.sber.ru/>
2. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Экосистема_Сбербанка>https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Экосистема_Сбербанка
3. <https://www.rbc.ru/business/01/05/2021/608c29a49a7947e2aed7b9fe>><https://www.rbc.ru/business/01/05/2021/608c29a49a7947e2aed7b9fe>

Задания:

1. Изучите, какие сервисы входят в экосистему Сбера.
2. Выявите и определите основные партнерские связи, группы бизнес-системы, дайте характеристику партнерских организаций.
3. Установите связь финансовых потоков внутри бизнес-системы, логику и цель финансовых потоков.
4. Обозначьте стиль финансового поведения потребителей цифровых услуг и виртуальных продуктов.
5. Изучите кадровую политику партнеров экосистемы, влияние цифровой среды на компетенции трудовых ресурсов.
6. Изучите источники финансирования развития бизнес-системы, резервы роста бизнеса.
7. Определите основные риски бизнеса цифровой экосистемы, классифицируйте их.
8. Определите степень устойчивости экосистемы Сбера.
9. Оцените результативность экосистемы Сбера.

Лабораторный практикум. Цифровая трансформация в контексте импортозамещения

Российские операционные системы. Базовые сведения, особенности и источники дистрибутива, графическое окружение

Целью работы является изучение базовых сведений о российской операционной системе Альт Образование 10.

Порядок выполнения работы

- 1) зарегистрироваться на образовательной платформе <https://kurs.basealt.ru/my/> и записаться на курс Альт Образование 10 по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>
- 2) изучить базовые сведения об операционной системе, особенности и источники дистрибутива
- 3) изучить графическое окружение
- 4) пройти мини-тест по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89> по теме «Компания Базальт СПО и Альт Образование 10: базовые сведения. Графическое окружение ОС Альт Образование 10»

Лабораторный практикум № 4. Российские операционные системы. Начало работы и интерфейс Альт Образование 10

Целью работы является изучение старта и интерфейса российской операционной системы Альт Образование.

Порядок выполнения работы

- 1) изучить процедуры запуска операционной системы, переключения пользователей
- 2) изучить элементы рабочего стола
- 3) изучить работу с окнами приложений и пользовательские настройки
- 4) пройти мини-тест по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89> по теме «Начало работы и интерфейс Альт Образование 10 (рабочий стол)»

Лабораторный практикум № 5. Российские операционные системы. Файлы и файловые операции в Альт Образование 10

Целью работы является изучение файловых операций в российской операционной системе Альт Образование.

Порядок выполнения работы

- 1) изучить файловый менеджер «Thunar» Лекция
- 2) изучить стандарт организации дерева каталогов в ОС Альт Лекция
- 3) изучить работу с каталогами, файлами «Корзиной»
- 4) пройти мини-тест по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89> по теме «Файлы и файловые операции»
- 5) изучить Браузер Chromium
- 6) изучить Почтовый клиент Mozilla Thunderbird
- 7) изучить Клиент служб обмена мгновенными сообщениями
- 8) пройти мини-тест по теме «Интернет-приложения в составе Альт Образование» по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>

Лабораторный практикум № 6. Российские операционные системы. Стандартные и системные приложения в Альт Образование 10

Целью работы является изучение стандартных и системных приложений в российской операционной системе Альт Образование.

Порядок выполнения работы – изучить:

1. Программу просмотра изображений «Ristretto»
2. Текстовый редактор Mousepad
3. Калькулятор
4. Менеджер архивов
5. Просмотрщик pdf и djvu-документов
6. Создание снимков экрана
7. Средства поиска
8. Воспроизведение аудио и видео файлов
9. Системный монитор
10. Терминал среды XFCE
11. Пройти Мини-тест по теме «Стандартные и системные приложения для ежедневной работы» по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>

Лабораторный практикум № 7. Российские операционные системы. Офисные приложения в Альт Образование 10

Целью работы является изучение офисных приложений в российской операционной системе Альт Образование.

Порядок выполнения работы – изучить:

1. LibreOffice Writer Лекция
2. LibreOffice Calc Лекция
3. Пример таблицы с данными Файл
4. LibreOffice Impress Лекция
5. LibreOffice Draw Лекция
6. LibreOffice Base Лекция
7. Пример таблицы для базы данных Файл Электронная таблица OpenDocument, 27.3Кбайт
8. LibreOffice Math Лекция
9. Выполнить Мини-тест по теме «Офисные приложения» по ссылке <https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>><https://kurs.basealt.ru/course/view.php?id=89>

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1-го типа

1. Какие системы обработки информации принято называть «системами искусственного интеллекта (СИИ)»?
2. Что такое «знания» и чем они отличаются от «данных»?
3. Назовите основные способы представления знаний в СИИ.
4. 5G и его влияние на бизнес стратегии телекоммуникационных компаний

5. Интернет вещей: становление и развитие
6. Квантовые технологии
7. Основные классы систем искусственного интеллекта.
8. Структура экспертной системы.
9. Технология создания экспертной системы.
10. Роль экспертов при создании экспертной системы.
11. Виртуальная реальность и дополненная реальность
12. Применение экспертных систем в финансово-экономической сфере.
13. Нейронная сеть. Основные понятия.
14. Блокчейн. Основные понятия
15. Робототехника
16. Роль инженеров по знаниям при создании экспертной системы.
17. Назовите предпосылки цифровой трансформации
18. Опишите концепцию государства как платформа
19. Приведите примеры цифровых сервисов, основанных на СИИ
20. Приведите примеры цифровых платформ
21. Перечислите основных российских разработчиков аппаратного обеспечения и их продукты.
22. Перечислите основных российских разработчиков прикладного программного обеспечения и их кейсы по внедрению.
23. Перечислите основных российских разработчиков операционных систем и их кейсы по внедрению.
24. Каким требованиям должны удовлетворять аппаратные средства для приобретения их государственными компаниями и ведомствами.
25. Перечислите операционные системы и их разработчиков, которые могут использоваться в российских госслужбах для работы с государственной тайной и информацией "особо секретно".

Задания 2-го типа

- Назовите основные методы извлечения, представления и обработки знаний. Обоснуйте ответ.
2. На какие типы подразделяются в настоящее время системы искусственного интеллекта, функционирующие на принципах новой информационной технологии? Обоснуйте ответ.
 3. В чем состоит главное назначение инженерии знаний? Обоснуйте ответ.
 4. С каким объектом изучения тесно связаны термины «интеллект» и «информатика»? Обоснуйте ответ.
 5. Какими характерными особенностями обладают системы искусственного интеллекта? Обоснуйте ответ.
 6. Как называется область информационной технологии, изучающая методы превращения знаний в объект обработки на компьютере? Обоснуйте ответ.
 7. Как называется искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач в процессе его жизнедеятельности? Обоснуйте ответ.
 8. Назовите примеры использования искусственного интеллекта в корпоративной среде. Обоснуйте ответ.
 9. Назовите примеры использования искусственного интеллекта в образовательной среде. Обоснуйте ответ.
 10. Назовите примеры использования искусственного интеллекта в государственных сервисах. Обоснуйте ответ.
 11. Как развитие 5G может повлиять на рынок услуг и средств связи?
 12. Как политика импортозамещения влияет на стратегии цифровой трансформации организаций малого и среднего бизнеса?
 13. Как политика импортозамещения влияет на стратегии цифровой трансформации организаций крупного бизнеса?
 14. Какие организации относятся к системообразующим?
 15. Что относится к объектам критической информационной инфраструктуры?
 16. Какие компетенции необходимы, для реализации проектов цифровой трансформации на предприятии?
 17. Опишите понятие цифровое лидерство.
 18. Как политика импортозамещения влияет на стратегии цифровой трансформации государственных структур?
 19. Поясните термин государство как платформа.
 20. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ, определяющие цифровую трансформацию государственного управления и их основные положения
 21. Перечислите составляющие экосистемы государственных коммуникаций.
 22. Какие информационные системы разрешается использовать в составе значимых объектов критической информационной инфраструктуры?
 23. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ, определяющие объекты критической информационной инфраструктуры
 24. Особенности кадровой политики при реализации стратегии цифровой трансформации предприятия
 25. Как стратегия цифровой трансформации влияет на рынок труда?

Задания 3-го типа

Задание 1.

Описать состав экосистемы Сбер

Задание 2.

Описать состав экосистемы МТС

Задание № 3.

Описать состав экосистемы «Госуслуги»

Задание № 4.

Представить пример дорожной карты цифровой трансформации системообразующего предприятия

Задание № 5.

Привести пример дорожной карты цифровой трансформации государственного предприятия или предприятия с государственным участием

Задание № 6.

Представить пример дорожной карты цифровой трансформации промышленного предприятия

Задание № 7.

Представить пример дорожной карты цифровой трансформации медицинского учреждения

Задание № 8

Представить пример дорожной карты цифровой трансформации образовательного учреждения

Задание № 9.

Представить пример дорожной карты цифровой трансформации транспортного предприятия

Задание № 10.

Представить пример дорожной карты цифровой трансформации образовательного учреждения

Задание № 11.

Опишите основные технологические этапы разработки экспертных систем: идентификацию, концептуализацию, формализацию, выполнение, тестирование, опытную эксплуатацию. Отобразите эти этапы в виде ряда технологических операций, используя графический онлайн-редактор.

Задание № 12.

Приведите пример использования интеллектуальных помощников как элемента цифровой трансформации бизнеса

Задание № 13.

Приведите пример использования искусственного интеллекта как элемента цифровой трансформации бизнеса

Задание № 14.

Приведите пример использования сквозных технологий в цифровой трансформации бизнеса

Задание № 15.

Приведите пример использования сквозных технологий в цифровой трансформации бизнеса

Задание № 16.

Приведите пример экономического эффекта от цифровой трансформации бизнеса

Задание № 17.

Приведите пример социального эффекта от цифровой трансформации бизнеса

Задание № 18.

Приведите известные вам примеры применения интеллектуальных систем в здравоохранении.

Задание № 19.

Приведите известные вам примеры применения интеллектуальных экспертных систем в области образования.

Задание № 20.

Опишите проблемы внедрения российского программного обеспечения на промышленных высокотехнологичных предприятиях.

Задание № 21.

Опишите проблемы внедрения российского программного обеспечения в образовательных организациях.

Задание № 22.

Опишите проблемы внедрения российского программного обеспечения в образовательных организациях.

Задание № 23.

Облачные технологии в стратегиях трансформации предприятий.

Задание № 24.

Опишите проблемы и перспективы интернета вещей.

Задание № 25.

Опишите проблемы внедрения промышленного интернета.

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

Правоведение

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Правоведение» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020. Дисциплина «Правоведение» ориентирована на получение обучающимися системного представления о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве; повышение уровня их правового сознания и правовой культуры, позволит правильно применять законодательство для качественной организации профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01. Информационная безопасность, входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

формирование у студентов фундаментальных основ современной правовой науки, овладение базовой юридической терминологией, позволяющей студентам плодотворно изучать и воспринимать положения отраслевых наук в специальных учебных дисциплинах.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, осознании себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей;
- воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, традиционным духовно-нравственным и правовым ценностям, институтам гражданского общества, органам государственной власти, правопорядку, законности;
- освоение системы знаний о праве как науке, о принципах, нормах в институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; ознакомление с содержанием профессиональной юридической деятельности;
- овладение умениями, необходимыми для применения приобретенных знаний для решения практических задач в социально-правовой сфере, продолжения обучения в системе профессионального образования;
- формирование способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом, в том числе к оценке явлений и событий с точки зрения их соответствия закону, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели	УК-2.1.1.1. основы общей теории государства и права и основные положения конституционного, административного, уголовного, гражданского, предпринимательского, семейного, трудового, экологического, международного частного права, правовые основы защиты информации	УК-2.1.2.1. соблюдать, исполнять, использовать и применять нормы права для достижения поставленной цели и решения задач профессиональной деятельности	УК-2.1.3.1. -	Практическое домашнее задание Практикум по решению задач Доклад
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10	УК-10.1. Выявляет и распознает факты проявления экстремизма, терроризма в рамках профессиональной деятельности	УК-10.1.1.1. исторические аспекты зарождения коррупции, причины и условия возникновения коррупционных отношений, понятие и сущность коррупции, теоретические и практические подходы к противодействию коррупции	УК-10.1.2.1. распознавать коррупцию как элемент социально-политической жизни общества и разъяснять последствия коррупционного поведения	УК-10.1.3.1. -	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основы учения о государстве и теории права	2	2								4	Практическое домашнее задание / 5;
Тема 2. Основы конституционного права Российской Федерации	2	2								3	Практическое домашнее задание / 10;
Тема 3. Основы административного права Российской Федерации	2		2							3	Практикум по решению задач / 10;
Тема 4. Основы уголовного права Российской Федерации	2	2								3	Практическое домашнее задание / 10;
Тема 5. Основы гражданского права Российской Федерации	2	2								3	Практическое домашнее задание / 10;
Тема 6. Основы предпринимательского права Российской Федерации	2	3								4	Практическое домашнее задание / 10;
Тема 7. Основы семейного права Российской Федерации	2	2								4	Практическое домашнее задание / 5;
Тема 8. Основы трудового права Российской Федерации	3	2								3	Практическое домашнее задание / 5;
Тема 9. Правовые основы противодействия коррупции		2							1	3	Практическое домашнее задание / 5;
Тема 10. Правовые основы цифровых отношений.	2									3	Доклад / 10;
Всего в семестре, час	19 из 19	17	2						0 из 1	33 из 33	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 19									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы учения о государстве и теории права

Сущность, социальное назначение государства и его функции. Типология и форма государства. Правовое государство. Право: понятие, предмет, метод, функции, принципы права. Система права. Источник права, закон, нормотворчество. Правоотношение. Правонарушение и юридическая ответственность: понятие и виды

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Правовое государство.

Формы самостоятельной работы:

Правоотношение.

Правонарушение и юридическая ответственность: понятие и виды

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.nlr.ru>

Тема 2. Основы конституционного права Российской Федерации

Понятие, предмет, метод и источники конституционного права Российской Федерации. Теоретические основы Конституции. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя России. Конституционные принципы правового положения человека и гражданина в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации. Федеративное устройство России. Избирательная система России. Конституционные основы правового статуса Президента Российской Федерации. Федеральное собрание — парламент Российской Федерации. Правительство Российской Федерации: понятие, состав и порядок формирования. Конституционные основы судебной власти и прокурорского надзора в Российской Федерации. Конституционные основы местного самоуправления в Российской Федерации

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Гражданство Российской Федерации.

Формы самостоятельной работы:

Конституционные основы судебной власти и прокурорского надзора в Российской Федерации.

Конституционные основы местного самоуправления в Российской Федерации

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://government.ru>

Тема 3. Основы административного права Российской Федерации

Понятие, задачи и принципы административного права. Государственное управление и исполнительная власть. Субъекты административного права. Государственная служба и государственные служащие. Административные правонарушения. Административная ответственность

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Государственное управление и исполнительная власть.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.gov.ru>

Тема 4. Основы уголовного права Российской Федерации

Понятие, задачи и принципы уголовного права. Понятие преступления. Понятие уголовной ответственности. Уголовная ответственность за преступления в сфере экономической деятельности.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Уголовная ответственность за преступления в сфере экономической деятельности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.mvd.ru/>

Тема 5. Основы гражданского права Российской Федерации

Общие положения гражданского права Российской Федерации. Право собственности и иные вещные права. Обязательства в гражданском праве. Гражданско-правовые договоры.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обязательства в гражданском праве.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.szrf.ru/szrf>

Тема 6. Основы предпринимательского права Российской Федерации

Понятие и предмет предпринимательского права. Юридические лица, как субъект предпринимательского права. Правовые основы несостоятельности (банкротства) хозяйствующих субъектов. Субъекты малого предпринимательства. Административные правонарушения в области предпринимательской деятельности. Защита прав предпринимателей.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Правовые основы несостоятельности (банкротства) хозяйствующих субъектов.

Формы самостоятельной работы:

Административные правонарушения в области предпринимательской деятельности.

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.gov.ru>

Тема 7. Основы семейного права Российской Федерации

Понятие семейного права и его принципы. Брачно-семейные отношения. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Права и обязанности детей и родителей. Алиментные обязательства

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Брачно-семейные отношения.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.szrf.ru/szrf>

Тема 8. Основы трудового права Российской Федерации

Понятие трудового права. Трудовой договор - основной институт трудового права. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовые споры. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Оплата труда.

Формы самостоятельной работы:

Трудовые споры.

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.szrf.ru/szrf>

Тема 9. Правовые основы противодействия коррупции

Понятие и сущность коррупции. Причины и условия возникновения коррупционных отношений. Основные направления государственной политики в области противодействия коррупции в России. Международный опыт противодействия коррупции. Антикоррупционное законодательство Российской Федерации.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Вопросы для самостоятельного изучения:

Международный опыт противодействия коррупции.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.szrf.ru/szrf>

Тема 10. Правовые основы цифровых отношений.

Понятие цифрового (информационного) общества. Государственная цифровая политика: цели, задачи, особенности реализации. Понятие цифровой грамотности и ее составляющие. Понятие электронного государства. Вопросы представления государственных и муниципальных услуг в электронном виде. Юридическая ответственность в сфере цифровых технологий.

Формы контроля:

Доклад

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды цифровых отношений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

<http://www.szrf.ru/szrf>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Шульга Р.Р. Правоведение : учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего образования / Шульга Р.Р.. — Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2024. — 179 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145210.html>

Дополнительная литература

1. Засеева, В. С. Правоведение : учебное пособие / В. С. Засеева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-4377-0085-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124107.html>
2. Правоведение : учебное пособие / М.П. Беляев [и др.]. — Москва : Дашков и К, 2022. — 444 с. — ISBN 978-5-394-04672-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120748.html>

3. Юнусова А.Н. Правоведение : учебное пособие / Юнусова А.Н.. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-4487-0822-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120564.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Собрание законодательства Российской Федерации <http://www.szrf.ru/szrf>
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>
7. Российская национальная библиотека. <http://www.nlr.ru>
8. Сайт МВД РФ <http://www.mvd.ru/>
9. Сайт Следственного комитета РФ <http://sledcom.ru/>
10. Сайт Генеральной прокуратуры РФ <http://genproc.gov.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Практическое домашнее задание, практикум по решению задач, доклад, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий различного уровня сложности.

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации в виде зачета формируются из трех групп тестовых заданий:

1. Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Задание 3 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа.

Шкала и критерии оценки, балл:

Практическое домашнее задание

10-8/5 – практическое домашнее задание выполнено самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

7-5/4-3 – практическое домашнее задание выполнено самостоятельно, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

4-3/2 – практическое домашнее задание выполнено в основном самостоятельно, имеются ошибки в композиционном решении; даны ответы не на все вопросы;

2-0/1 – обучающийся выполнил домашнее задание не самостоятельно или, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму

10-9 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

8-6 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

5-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Доклад

10-8 – доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался, автор отвечает на вопросы, показано владение специальным аппаратом, четкость выводов - полностью характеризуют работу

7-5 – доклад четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе, доклад хорошо оформлен, но есть неточности, не может ответить на большинство вопросов, выводы нечетки

4-1 – доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно, не может четко ответить на вопросы

Зачет

Тест содержит 30 вопросов:

1. Задание 1 типа – 10 тестовых заданий закрытого типа, 1 правильный ответ – 1 балл;

2. Задание 2 типа – 10 тестовых заданий на последовательность и установление соответствия, 1 правильный ответ – 0,5 балла;

3. Задание 3 типа – 10 тестовых заданий открытого типа, 1 правильный ответ – 0,5 балла.

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практическое домашнее задание. Тема 1. Основы учения о государстве и теории права

Задание 1

Что из перечисленного ниже можно отнести к подзаконным нормативным актам?

- Указ Президента Российской Федерации «Вопросы прохождения военной службы»;
- указ Президента Татарстана;
- Конституция Российской Федерации;
- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении»;

- приказ Министра внутренних дел Российской Федерации;
- Закон Российской Федерации «Об образовании».

Задание 2

Укажите, когда вступают в силу следующие нормативные акты:

- Федеральный конституционный закон;
- Указ Президента Российской Федерации;
- Постановление Правительства Российской Федерации;
- муниципальный правовой акт.

Практическое домашнее задание. Тема 2. Основы конституционного права Российской Федерации

Задание 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?

Задание 2

В реферате на тему: «Система органов государственной власти в России» обучающийся Ромашкина утверждала, что все государственные органы обязательно должны принадлежать к какой-либо одной из трех ветвей власти. Преподаватель рекомендовал обсудить данный вопрос на семинаре.

Права ли Ромашкина? Если она ошибается, то назовите такие органы государственной власти, которые не входят ни в одну из трех ветвей власти.

Практическое домашнее задание. Тема 4. Основы уголовного права Российской Федерации

Задание 1

Арсеньевой было назначено в качестве основного наказания лишение права заниматься медицинской деятельностью сроком на 4 года и 6 мес., а Петровой 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?

Задание 2

Сизов в день своего рождения 20 сентября, когда ему исполнилось 14 лет, совершил кражу чужого имущества.

Подлежит ли Сизов привлечению к уголовной ответственности?

Практическое домашнее задание. Тема 5. Основы гражданского права Российской Федерации

Задание 1

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.

Правомерна ли позиция наследников Ф? Обоснуйте свой ответ.

Задание 2

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.

Практическое домашнее задание. Тема 6. Основы предпринимательского права Российской Федерации

Задание 1

Уставом ООО была предусмотрена необходимость получения согласия общего собрания участников на совершение сделки единоличным исполнительным органом ООО, по отчуждению имущества, превышающего 15% балансовой стоимости имущества на последнюю отчетную дату перед совершением такой сделки. Генеральный директор ООО по Договору аренды передал в пользование нежилые помещения балансовой стоимостью 20% стоимости активов ООО помимо согласия общего собрания участников.

Может ли быть оспорена такая сделка и кто вправе ее оспаривать?

Задание 2

Иванов, участник ООО, заключил договор залога доли в уставном капитале ООО с Петровым. Одновременно Иванов являлся генеральным директором ООО. Указанным договором залога не было предусмотрено условий осуществления прав участника ООО. Другие участники ООО – Петров с долей, соответственно 30% уставного капитала и Сидоров с долей 10% уставного капитала. Доля Иванова в ООО составляет 60% уставного капитала. Решением общего собрания ООО с участием Петрова и Сидорова, но без участия Иванова, были досрочно прекращены полномочия генерального директора Иванова.

Иванов обратился в суд с требованием о признании указанного Решения недействительным.

Какое решение примет суд?

Практическое домашнее задание. Тема 7. Основы семейного права Российской Федерации

Задание 1

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 семейными 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.

Задание 2

У супругов Карасёвых 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 18 тысяч рублей?

Практическое домашнее задание. Тема 8. Основы трудового права Российской Федерации

Задание 1

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?

Задание 2

Фунтиков опоздал на работу на 30 минут. На вопрос о причинах опоздания сообщил, что не будет давать объяснения причин опоздания.

Составьте проекты документов необходимых для привлечения работника к дисциплинарной ответственности за опоздание на работу (необходимые данные придумайте самостоятельно или используйте сведения из открытых источников, например, Интернет).

Практическое домашнее задание. Тема 9. Правовые основы противодействия коррупции

Задание 1

Губернатору Краснодарского края на церемонии его инаугурации преподнесли в подарок золотой слиток. *Вправе ли губернатор принять его (оставить себе)?*

Задание 2

Пациент в больнице делает подарки или платит врачу за внимательное отношение и обслуживание вне очереди. Врач этого не требует, но от денег и подарков не отказывается.

Квалифицируйте действия участников ситуации.

Практикум по решению задач. Тема 3. Основы административного права Российской Федерации

Задание 1.

Начальник районного управления внутренних дел вынес постановление о назначении гр-ну И. административного наказания в виде ареста сроком на 20 суток за совершение мелкого хулиганства.

Укажите допущенные нарушения. Ответ обоснуйте ссылками на законодательство

Задание 2.

Составьте схему, отражающую структуру федеральных органов исполнительной власти в РФ. Укажите, в чем состоит отличие между федеральными министерствами, федеральными службами и федеральными агентствами.

Доклад. Тема 10. Правовые основы цифровых отношений.

Темы для доклада (на выбор)

1. Объекты цифровых отношений: новеллы законодательства
2. Особенности цифровых отношений в имущественной сфере
3. Криптовалюта, цифровая валюта, безналичные денежные средства – соотношение понятий
4. Защита персональных данных в цифровой среде
5. Преимущества и риски осуществления правоотношений в цифровой среде
6. Перспективы развития законодательства в цифровой сфере
7. Современные проблемы регулирования цифровых отношений
8. Проблемы определения субъектов цифровых отношений
9. Искусственный интеллект как участник цифровых отношений: постановка проблемы
10. Проблемы применения норм законодательства в цифровой сфере
11. Основные проблемы регулирования деятельности цифровых платформ

12. Проблемы определения объектов цифровых отношений
13. Деятельность органов государственной власти в сфере цифровых отношений
14. Проблемы борьбы с правонарушениями в цифровой сфере
15. Преимущества использования цифровой валюты в современных условиях.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

ЗАДАНИЕ 1 ТИПА – ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов
1.	К легальным признакам цифровой валюты в Российской Федерации нельзя отнести то, что она:	а) является совокупностью электронных данных (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе; б) предлагается и (или) может быть принята в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей РФ или иностранного государства; в) не может быть принята в качестве инвестиций; г) отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных.
2.	Помилование осуществляется ...	а) Государственной Думой РФ б) Федеральным Собранием РФ в) Президентом РФ г) Генеральным прокурором
3.	Демократический режим предполагает:	а) подчинение большинства меньшинству; б) подчинение всего населения власти одного или нескольких лиц; в) подчинение меньшинства большинству; г) подчинение всего населения власти одной партии.
4.	Укажите один из элементов формы государства:	а) избирательная система; б) форма правления; в) партии и общественные объединения; г) правительство.
5.	Способ национально-территориальной организации государства характеризует:	а) форму государства б) политический режим в) форму государственного устройства г) форму правления

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов
6.	Республика – это:	а) форма государственного устройства б) форма государства в) форма правления г) государственный строй
7.	Сторонами трудовых отношений являются:	а) работник и работодатель; б) работник, работодатель и органы местного самоуправления; в) работник, работодатель и органы государственной власти; г) работник, работодатель, а также органы государственной власти и органы местного самоуправления.
8.	Действие локальных нормативных актов распространяется:	а) в пределах конкретной организации; б) в пределах микрорайона; в) на все организации соответствующего профиля; г) в субъекте Российской Федерации.
9.	Конституция РФ была принята:	а) в декабре 1992 г.; б) в декабре 1993 г.; в) в декабре 1995 г. г) в декабре 1991 г.
10.	Назовите орган, принимающий законы:	а) Президент РФ; б) Государственная Дума; в) Министерство труда и социальной защиты РФ; г) Конституционный суд РФ.

ЗАДАНИЕ 2 ТИПА – ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И СООТВЕТСТВИЕ

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов
1.	Установите соответствие между видом юридического факта и формой его выражения	А) правоустанавливающим юридическим фактом является... Б) правоизменяющим юридическим фактом является... В) правопрекращающим юридическим фактом является...

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов
		1) расторжение договора по решению суда 2) соглашение об изменении условий договора 3) государственная регистрация права собственности на недвижимое имущество
2.	Установите соответствие между понятием и его содержанием:	1) Сделка 2) Договор 3) Юридически значимые сообщения 4) соглашение между гражданами или юридическими лицами об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей а) заявления, уведомления, извещения, требования или иные юридически значимые сообщения, с которыми закон или сделка связывает гражданско-правовые последствия для другого лица б) действия граждан и юридических лиц по установлению, изменению или прекращению гражданских прав и обязанностей
3.	Установите последовательность действий при заключении договора:	а) направить контрагенту предложение заключить сделку б) составить предложение (оферту) на заключение сделки в) определить существенные условия договора г) определить круг контрагентов, заинтересованных в заключении договора д) получить от контрагента согласие (акцепт) на заключение договора е) подписать договор с контрагентом
4.	Установите соответствие между элементами состава преступления и	1) Объект 2) Объективная сторона 3) Субъект 4) Субъективная сторона

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов
	факультативными признаками:	а) цель б) предмет в) орудие г) специальный субъект
5.	Установите правильную последовательность по возрастанию юридической силы	1) Федеральный закон от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе»; 2) Конституция РФ; 3) Указ Президента РФ от 28 июня 2021 г. N 378 "О создании Общероссийской общественно-государственной организации "Российский центр оборота прав на результаты творческой деятельности"; 4) Бернская конвенция по охране литературных и художественных произведений от 9 сентября 1886 г;
6.	Установите соответствие элементов состава преступления, и факультативных признаков:	1) объект 2) объективная сторона 3) субъект 4) субъективная сторона а) мотив б) предмет в) специальный субъект г) способ
7.	Установите соответствие между отраслями права и рассматриваемыми в них правовыми вопросами:	1) Гражданское право 2) Семейное право а) наследование б) расторжение брака в) аренда г) усыновление д) забота о нетрудоспособных членах семьи
8.	Расположите источники трудового права в порядке убывания их юридической силы:	1) Трудовой кодекс РФ 2) Конституция РФ 3) указ Президента РФ 4) закон субъекта РФ
9.	Расположите источники уголовного права: в порядке убывания их	1) Уголовный кодекс РФ 2) Конституция РФ 3) указы Президента РФ

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов
	юридической значимости:	4) постановления Правительства РФ 5) федеральные законы 6) подзаконные акты
10.	Приведите в соответствие институты гражданского права и части Гражданского кодекса РФ, их регулирующие	1) авторское право 2) право собственности 3) наследственное право 4) договорное право а) четвертая часть б) третья часть в) вторая часть г) первая часть

ЗАДАНИЕ 3 ТИПА – ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

№ п/п	Содержание вопроса
1.	Информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому лицу, называется ... данными субъекта
2.	... право – это отрасль права, регулирующая общественные отношения, связанные с совершением преступных деяний, назначением наказания, и устанавливающая основания привлечения к уголовной ответственности
3.	Разновидность юридической ответственности, при которой субъект обязан претерпевать государственно-властные лишения за совершенное им административное правонарушение, – это ... ответственность
4.	Основной мерой административной ответственности, применяемой к организациям, является...
5.	Сколько процентов от дохода составляют алименты на одного ребенка
6.	По общему правилу заключение брака возможно по достижению возраста.... лет
7.	Кодекс РФ, регулирующий семейные правоотношения, называется
8.	Форма правления, при которой верховная власть передается по наследству, называется
9.	Форма правления, при которой верховная власть имеет выборный сменяемый характер, называется
10.	Кодекс РФ, регулирующий трудовые правоотношения, называется

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

Управление проектами

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. N 1427

Дисциплина «Управление проектами» закладывает основы для формирования знаний о влиянии проектных технологий на эффективность хозяйственной деятельности, умения структурировать процессы, происходящие в рамках проекта, планировать их временное и ресурсное обеспечение; навыков подхода к решению основных управленческих задач, в контексте управления проектами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по специальности 09.03.03. Прикладная информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися способностей применения методов и средств управления, используемых для решения задач в рамках различных проектов во всех областях деятельности; формирование у обучаемых четких представлений об отличиях проектной деятельности от традиционной операционной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных концепций, философии и методологии управления проектами;
- формирование умений структурировать, планировать, оценивать проекты, организовывать и контролировать их выполнение на протяжении жизненного цикла;
- приобретение базовых навыков сетевого и календарного планирования проектов разных типов;
- формирование основы системы компетенций в области обоснования, подготовки, планирования, организации и контроллинга проектов различных типов и масштаба.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.2. Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации	УК-2.2.1.1. систему национальных и международных стандартов в области управления проектами. Классификацию проектов. Жизненный цикл и фазы проекта. Критерии успехов и неудач проекта. Виды организационных структур управления проектами. Процессы и функции управления проектами. Основные процессы жизненного цикла команды проекта. Основные операционные процессы проекта. Виды и основные характеристики поточных линий	УК-2.2.2.1. проводить расчет технико-экономических показателей проекта. Идентифицировать риски проекта. Разрабатывать план управления проектом. Проводить анализ заинтересованных сторон проекта. Анализировать показатели эффективности производственного процесса	УК-2.2.3.1. Постановки целей проекта, календарного и ресурсного планирования проекта. Определения основных вех проекта. Структурной декомпозиции проекта. Построения сетевых моделей проекта. Распределения ответственности. Распределения проектной информации. Разработки устава проекта.	Практикум по решению задач Кейсы/ Ситуационный практикум

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные подсистемы и	2		2							6	Практикум по решению

элементы управления проектами.										задач / 9;
Тема 2. Процессы и функции управления проектами. Управление рисками проекта.	4		2						6	Практикум по решению задач / 9;
Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта.	4		4						6	Практикум по решению задач / 9;
Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.	3				4				6	Кейсы/ Ситуационный практикум / 5;
Тема 5. Управление операционными (производственными) процессами проекта.	3		4						6	Практикум по решению задач / 9;
Тема 6. Бизнес-планирование создания и развития проектной деятельности организации.	3		3						4	Практикум по решению задач / 9;
Всего в семестре, час	19 из 15		15			4			34 из 42	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 15								
Итоговый контроль	Зачет									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные подсистемы и элементы управления проектами.

Цели, задачи и структура курса. История управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Жизненный цикл и фазы проекта. Стейкхолдеры проекта. Менеджер и команда проекта. Взаимодействие участников проекта. Критерии успехов и неудач проекта. Основные причины неудач проекта. Организационная структура управления проектами.

Цели, задачи и структура курса. История управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Жизненный цикл и фазы проекта. Стейкхолдеры проекта. Менеджер и команда проекта. Взаимодействие участников проекта. Критерии успехов и неудач проекта. Основные причины неудач проекта. Организационная структура управления проектами.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Понятие критериев успеха и неудач проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Процессы и функции управления проектами. Управление рисками проекта.

Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация. План управления рисками. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.

Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация. План управления рисками. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта.

Целеполагание. Формулировка целей. Документ, утверждающий цели проекта. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Расчет временных параметров по схеме «работа – дуга» и «работа-вершина». Построение календарных графиков и графиков потребности ресурсов. Оптимизация сетевой модели. Система контроля в проекте.

Целеполагание. Формулировка целей. Документ, утверждающий цели проекта. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Расчет временных параметров по схеме «работа – дуга» и «работа-вершина». Построение календарных графиков и графиков потребности ресурсов. Оптимизация сетевой модели. Система контроля в проекте.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Вехи проекта. Принципы построения системы контроля. Мониторинг и контроль рисков.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.

Управление персоналом в проекте. Организационное планирование проекта. Развитие команды проекта. Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Управление коммуникациями в проекте. Планирование коммуникаций проекта. Разработка плана управления коммуникациями проекта. Подбор персонала.

Сущность и методы делового общения, переговоры и проведение совещаний, распределение заданий при выполнении проектов.

Управление персоналом в проекте. Организационное планирование проекта. Развитие команды проекта. Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Управление коммуникациями в проекте. Планирование коммуникаций проекта. Разработка плана управления коммуникациями проекта. Подбор персонала.

Сущность и методы делового общения, переговоры и проведение совещаний, распределение заданий при выполнении проектов.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Подбор персонала.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Управление операционными (производственными) процессами проекта.

Понятие операционных (производственных) процессов. Основные, вспомогательные и обслуживающие операционные процессы. Характеристики и показатели эффективности операционных процессов. Технологическая и производственная себестоимость проекта. Планирование операций и операционного процесса. Последовательный, параллельно-последовательный и параллельный вид выполнения операций. Расчет длительности производственного процесса. Понятие, виды и основные характеристики поточных линий.

Понятие операционных (производственных) процессов. Основные, вспомогательные и обслуживающие операционные процессы. Характеристики и показатели эффективности операционных процессов. Технологическая и производственная себестоимость проекта. Планирование операций и операционного процесса. Последовательный, параллельно-последовательный и параллельный вид выполнения операций. Расчет длительности производственного процесса. Понятие, виды и основные характеристики поточных линий.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные, вспомогательные и обслуживающие операционные процессы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Бизнес-планирование создания и развития проектной деятельности организации.

Понятие бизнес планирования, основные цели и задачи, содержание, основные функции бизнес-плана, классификация бизнес планов, бизнес-план как инструмент построения бизнес процессов, структура и содержание основных разделов бизнес-плана, основные методы бизнес-планирования. Реорганизация бизнес-процессов.

Понятие бизнес планирования, основные цели и задачи, содержание, основные функции бизнес-плана, классификация бизнес планов, бизнес-план как инструмент построения бизнес процессов, структура и содержание основных разделов бизнес-плана, основные методы бизнес-планирования. Реорганизация бизнес-процессов.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Постановка на налоговый учет, получение кодов статистики, постановка на учет во внебюджетные фонды, регистрация ИП, ликвидация юрлица, очередность удовлетворения кредиторов при ликвидации общества, снятие с налогового учета.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Степнова, О. В. Управление проектами : учебное пособие / О. В. Степнова, М. Н. Михин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 118 с. — ISBN 978-5-4497-4035-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147429.html>

Дополнительная литература

1. Иванова И.В. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Иванова И.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-4497-1333-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145953.html>
2. Ульянова, С. А. Управление проектами : практикум / С. А. Ульянова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129530.html>
3. Савон, Д. Ю. Управление проектами : учебник / Д. Ю. Савон, Т. О. Толстых. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-907560-14-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129538.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Национальная ассоциация управления проектами <https://www.sovnet.ru/>
2. INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION <https://www.ipma.world>
3. Официальный сайт компании Проектная практика <https://pmpractice.ru/>
4. Project management institute <https://www.pmi.org/>
5. Официальный сайт компании ПМ Эксперт <https://pm.expert/>
6. Ассоциация менеджеров проекта Проектный Альянс <https://pmalliance.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление проектом» проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Практикум по решению задач, ситуационный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму

9-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

7-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

4-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Ситуационный практикум

5-4 - Активное участие в процессе, выступление логично и аргументировано

3-1 - Участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-15 баллов

Задание 2: 0-15 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

«Зачтено» (формируется из баллов набранных в ходе ТКУ и ответов на вопросы билета)

– **90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– **70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– **50 - 69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– **менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практикум по решению задач. Тема 1. Основные подсистемы и элементы управления проектами.

Задани 1. Расчет экономических показателей проектов и выбор наиболее эффективного варианта проекта.

Рассматриваются два варианта выполнения проекта подрядной организацией в течение года. Планируемые показатели приведены в таблице:

Планируемые показатели, тыс. руб.	Проект	
	№ 1	№ 2
Материальные затраты	2250	4200
Зарплата		
Отчисления в социальные фонды (30%)		

Планируемые показатели, тыс. руб.		Проект	
		№ 1	№ 2
Балансовая стоимость оборудования, используемого при выполнении проекта		2 000	1800
Балансовая стоимость здания, используемого при выполнении проекта		4 000	4500
Норма амортизационных отчислений (%)	На оборудование	10	11
	На здание	2,5	2,5
Амортизация			
Прочие		460	120
Совокупные затраты (полная себестоимость)			
Рентабельность по себестоимости, %		10	10
Прибыль			
Цена проекта			

Трудоемкость работ по вариантам проектов представлена в таблице:

Вариант	Трудоемкость работ, нормо-час.	
	Вариант А	Вариант Б
1	1800	3000
2	2000	4000
3	3000	5000
4	4000	1500
5	2600	2000
6	3000	2700
7	3400	4800
8	2900	3800
9	4800	3900
10	6000	5000
11	2600	3000

12	3000	4000
13	3400	5000
14	2900	1500
15	3000	4800

Для основных рабочих предусматривается сдельная система оплаты труда: расценка -350 руб. за нормо-час. работы. Зарплата вспомогательного и административно-управленческого персонала составляет 80% от зарплаты основных рабочих.

Необходимо определить отчисления в социальные фонды, амортизационные отчисления, совокупные затраты (полную себестоимость) на выполнение каждого проекта, прибыль, цену проекта и выбрать наиболее эффективный вариант для подрядной организации.

Задани 2. Расчет экономических показателей проектов и выбор наиболее экономически выгодный вариант проекта.

Рассматриваются два варианта проекта. Определите плановую численность основных и вспомогательных рабочих, численность специалистов и административно-управленческого персонала (АУП) команды проекта, расходы на зарплату, отчисления в социальные фонды, полную себестоимость, цену, прибыль проектов и наиболее экономически выгодный вариант проекта.

Исходные данные формируются студентами по последней цифре номера зачетной книжки или студенческого билета: номера работ, включенных состав проекта, указаны в таблице 1 и соответственно объем работ (ед.), нормы времени на единицу работы (нормо-час./ед.) проектов) выбираются из таблицы 2.

Таблица 1 – Номера работ в проектах

Последний номер зачетки	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номера работ в проектах	1-7	1,3-7	2-7	1.3.4-7	2-5,7	1-6	2,4-7	1-4,6,7	3-7	1-3, 5-7

Продолжительность выполнения проекта для всех вариантов 3 - месяца.

Таблица 2 - Объем работ (ед.), нормы времени на единицу работы (нормо-час./ед.)

Номер работы	Проект А		Проект Б	
	Объем работ (ед.)	Нормы времени, нормо-час	Объем работ (ед.)	Нормы времени, нормо-час
1	18	100	120	10
2	20	80	30	60
3	30	15	14	25
4	40	20	50	20
5	2	1000	12	100
6	120	2	12	12
7	60	3	6	30

Численность вспомогательных рабочих составляет 30% от численности основных рабочих. Численность специалистов и АУП составляет 10% от численности основных и вспомогательных рабочих. Коэффициент, учитывающий невыходы на работу – 1,12. Действительный годовой фонд времени работы одного рабочего – 1900 час. Число смен -1. Для основных рабочих предусматривается сдельная система оплаты труда: расценка - 350 руб. за нормо-час. работ №1-№3; 380 руб. . работ №4- №7. Для остальных работников оклады: для вспомогательных рабочих в размере 50 тыс. руб. в месяц, для служащих и для АУП – 90 тыс. руб. в месяц в среднем по данной группе персонала. Отчисления в социальные фонды – 30% от зарплаты. Стоимость материальных ресурсов проектов: вариант А – 1500 тыс. руб., вариант Б – 1800 тыс. руб.

Накладные расходы предусматриваются в размере 60% от фонда оплаты труда. Планируется 10% рентабельности по себестоимости.

Практикум по решению задач. Тема 2. Процессы и функции управления проектами. Управление рисками проекта.

Задание №1. Оценка рисков проектов.

Рассматриваются два варианта проекта с риском неполучения плановой прибыли. По данным таблицы 1 рассчитайте:

- планируемую полную себестоимость проекта,
- плановую прибыль проекта,
- величину прибыли при наступлении рискового события;
- величину возможной потери прибыли при наступлении рискового события; - среднее ожидаемое значение и среднеквадратическое отклонение прибыли.

После оценки риска выберите проект.

Таблица 1. Исходные данные

Планируемые показатели, тыс. руб.		Проект						
		№ 1						
Материальные затраты		250						
Зарплата с отчислениями в социальные фонды		260						
Амортизация		280						
Прочие		46						
Совокупные затраты (полная себестоимость)								
Проект № 1								
Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	
Плановая рентабельность по себестоимости, %	9	10	11	12	14	8	7	
Вероятность получения плановой рентабельности	0,8	0,85	0,9	0,7	0,75	0,77	0,83	
Вероятность потери плановой рентабельности	0,2	0,15	0,1	0,3	0,25	0,23	0,17	
Проект № 2								
Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6		
Плановая рентабельность по	15	6	16	9	10	11		

себестоимости, %														
Вероятность получения плановой рентабельности	0,77	0,83	0,78	0,86	0,8	0,85								
Вероятность потери плановой рентабельности	0,23	0,17	0,12	0,14	0,2	0,15								

Задание №2. Построение и расчёт временных параметров и оптимизация сетевой модели по схеме «работа-вершина».

Построить диаграмму ежедневной потребности не расходуемых (трудовых) ресурсов по исходным данным таблицы 1. Выполните оптимизацию трудовых ресурсов за счет перераспределения и равномерного ежедневного их использования при выполнении работ, имеющих резервы времени. Определите величину их сокращения после оптимизации.

Таблица 1. Исходные данные

Работа	Предшествующие ей работы	Продолжительность работ, в днях									
		Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	-	8	4	6	6	7	8	3	8	5	2
Б	-	6	6	8	8	4	6	2	5	3	2
В	А	6	3	2	2	4	4	6	8	8	7
Г	Б	8	4	4	4	8	8	8	6	5	4
Д	Б	2	7	8	8	5	2	2	4	6	4
Е	А; В	4	8	5	2	6	4	4	8	3	8
Ж	Г; Д	8	2	6	4	3	8	8	2	4	5
З	Е, Д	5	4	3	8	4	7	2	9	3	6

Практикум по решению задач. Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта.

Задание №1. Построение и расчёт временных параметров сетевой модели по схеме «работа-дуга».

Составьте сетевую модель вида «работа-дуга (стрелка)». Постройте календарный план проекта

Работа	Предшествующие ей работы	Продолжительность, в днях. Варианты.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	-	4	6	6	7	8	8	8	5	2	3
Б	А	6	8	8	4	6	6	5	3	2	2

В	А	3	2	2	4	6	4	8	8	7	6
Г	Б	4	4	4	8	8	8	6	5	4	8
Д	Б; В	7	8	8	5	2	2	4	6	4	2
Е	А; В	8	5	2	6	4	4	8	3	8	4
Ж	Г; Д	2	6	4	3	8	8	2	4	5	8
З	Е, Ж	4	3	8	4	5	7	9	3	6	2

-

Задание №2. Построение сетевого график работ методом критического пути и PERT.

Разрабатывается проект по продаже эксклюзивных товаров. Администрация магазина озабочена тем, что покупатели будут обслуживаться недостаточно быстро. Предполагается, что процесс обслуживания будет выглядеть следующим образом:

Код работы	Название операции	Код предшествующей операции
А	Поступление покупателя	-
Б	Ожидание покупателем консультанта	А
В	Выяснение потребностей покупателя	А
Г	Формирование предложения консультантом	Б
Д	Анализ предложения покупателем	В,Г
Е	Выбор товара	В,Г
Ж	Примерка	Д
З	Заключительный выбор товара	Е
И	Упаковка и оплата товара на кассе	Ж,З
К	Уход покупателя	И

Экспертная оценка продолжительности обслуживания представлена в таблице

Код работы	Наиболее вероятная продолжительность операций (t _p), мин.										Оптимист
	Вариант										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
A	10	10	5	5	10	5	5	10	5	5	3

Код работы	Наиболее вероятная продолжительность операций (t _i), мин.										Оптимист
	Вариант										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
Б	30	25	10	10	20	25	30	25	15	20	15
В	15	10	25	25	20	15	25	10	15	10	5
Г	20	20	10	10	15	15	10	5	10	5	15
Д	25	20	15	20	30	30	20	15	10	10	10
Е	45	40	35	15	40	25	45	30	35	20	20
Ж	15	15	-	15	-	10	15	-	5	-	10
З	25	20	25	25	15	10	15	15	15	20	15
И	15	20	15	15	15	20	15	15	10	10	10
К	5	10	5	5	2	10	10	5	5	5	15

Задание:

1. Постройте сетевой график работ по наиболее вероятной продолжительности операций и определите критический путь.
2. Используя метод PERT, определите ожидаемую продолжительность (m_i) каждой операции, на основании полученных значений составьте новый вариант сетевого графика.
3. Определите среднеквадратическое отклонение продолжительности обслуживания покупателя $S = \sqrt{1/n \sum (t_i - m_i)^2}$.
4. Дайте предложения по снижению продолжительности обслуживания покупателя.

Практикум по решению задач. Тема 5. Управление операционными (производственными) процессами проекта.

Задание № 1. Расчет длительности технологического, производственного циклов и построение календарного графика производства партии изделий проекта при последовательном виде движения деталей.

Проект предусматривает производство партии изделий $n = 50$ шт. Изделие является сборочным. Нормы времени по операциям представлены в табл. 1. На самой длительной операции - два рабочих места ($C=2$). Режим работы – односменный. Длительность межоперационных перерывов - 20 мин. Естественные процессы (сушка, остывание и т.д.) не предусматриваются.

Таблица 1 –Техпроцесс изготовления изделия

Номер операции	Номер детали и нормы времени на операцию при их изготовлении t_i , мин.		
	№1	№2	№3
01	2	4	2
02	4	4	-
03	2	2	4
04	2	8	2
Сборка	Варианты		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	10	9	7	8	12	6	11	5	7	14	15

Определить длительность (в сут.) технологического, производственного циклов и построить календарный график производства партии изделий проекта при последовательном виде движения деталей.

Задание № 2. Расчет длительности технологического, производственного циклов и построение календарного графика производства партии изделий проекта при последовательно-параллельном виде движения деталей.

Проект предусматривает производство партии изделий п - 50 шт. Изделие является сборочным. Нормы времени по операциям представлены в табл. 1. На самой длительной операции - два рабочих места (С=2). Режим работы – односменный. Длительность межоперационных перерывов - 20 мин. Естественные процессы (сушка, остывание и т.д.) не предусматриваются.

Таблица 1 –Техпроцесс изготовления изделия

Номер операции	Номер детали и нормы времени на операцию при их изготовлении t _н , мин.										
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11
01	2	4	2								
02	4	4	-								
03	2	2	4								
04	2	8	2								
Сборка	Варианты										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	10	9	7	8	12	6	11	5	7	14	15

Определить длительность (в сут.) технологического, производственного циклов и построить календарный график производства партии изделий проекта при последовательно-параллельном виде движения деталей.

Практикум по решению задач. Тема 6. Бизнес-планирование создания и развития проектной деятельности организации.

Задание № 1. Установление целесообразности реструктуризации проектной деятельности

Организация выполняет проекты трех видов: А, Б и В. Спрос на проекты А и Б стабилен, на проект В снижается. У предприятия есть возможность заменить его на проект Г с более низкой ценой и переменными затратами. структура продаж (существующая и плановая продаж после замены проекта) представлена в табл. 1.

Таблица 1. Структура продаж проектов

Варианты	Существующая структура продаж, %			Плановая структура продаж, %		
	Вид проекта			Вид проекта		
	А	Б	В	А	Б	Г
1	30	30	40	32	32	36
2	40	40	20	38	38	24

Варианты	Существующая структура продаж, %			Плановая структура продаж, %		
	Вид проекта			Вид проекта		
	А	Б	В	А	Б	Г
3	32	35	33	32	35	33
4	35	35	30	37	37	26
5	38	30	32	40	32	28
6	33	35	32	36	38	26
7	30	40	30	35	45	20
8	40	30	30	45	35	20
9	32	32	36	30	30	40
10	38	38	24	40	40	20
11	32	35	33	32	35	33
12	36	38	26	33	35	32
13	35	45	20	30	40	30
14	45	35	20	40	30	30
15	30	30	40	32	32	36

Определить влияние замены проектов на прибыль при объеме продаж 300 тыс. ден. ед. Постоянные затраты при обоих вариантах составляют 40 тыс. ден. ед. Цена и удельные переменные расходы проектов приведены в табл. 2.

Таблица 2. Цена и удельные переменные расходы проектов

Проект	Цена проекта, ден. ед.,	Переменные затраты на один проект, ден. ед.,	
А	10	4	
Б	16	6	
В	24	16	
Г	20	12	

Задание № 2. Расчет показателей бизнес-процесса по техническому перевооружению производственных фондов.

Для выполнения проектов организация планирует осуществить в течение года бизнес процесс по техническому перевооружению производственных фондов. Планируемый объем инвестиций и снижения затрат (увеличения прибыли) приведен в таблице.

Таблица 1. Планируемый объем инвестиций и снижения затрат (увеличения прибыли)

Варианты	Снижение затрат на выполнение проектов, тыс. руб.	Объем инвестиций (капитальных вложений), тыс. руб.
1	1200	1800
2	2000	2800
3	3000	4000
4	800	1400
5	700	1200
6	600	1100
7	850	1350
8	900	1500
9	1000	1800
10	1100	1800
11	1300	1900
12	1400	2000
13	1500	2500
14	1600	2500
15	500	800

Коэффициент износа оборудования принят равным 0,1. Рассчитайте чистый дисконтированный доход и срок окупаемости при норме дисконта 0,15. Результаты расчета сведите в таблицу 2.

Таблица 2 - Показатели технического перевооружения производства, тыс. руб.

№ п/п	Показатели, тыс. руб.	Период, год			
		0	1	2	3
1	Планируемое снижение затрат (увеличения прибыли)				
2	Налог на имущество 2,2% от стоимости имущества				
3	Налогооблагаемая прибыль				
4	Налог на прибыль				
5	Чистая прибыль				
6	Начисленный износ (амортизация)				
7	Эффект от операционной деятельности				

8	Эффект от инвестиционной деятельности				
9	Поток реальных денег				
10	Коэффициент дисконтирования ()				
11	Дисконтированный поток реальных денег				
12	Накопленный дисконтированный поток реальных денег				

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.

Ситуационный практикум №1

Задание №1. Установление процесса отбора персонала.

Пронумеруйте цифрами от 1 до 9 операции процесса подбора персонала команды проекта, а также укажите исполнителя операции из числа: отдела кадров; линейных руководителей и других ответственных лиц.

Номер операции	Операции процесса подбора персонала	Исполнитель
	Составление заявки на персонал	
	Определение источников найма персонала	
	Собеседование	
	Установление взаимодействий с источниками найма	
	Разработка критериев отбора персонала	
	Проверка документов медицинского освидетельствования кандидатов на вакантные должности	
	Организация проведения конкурсов на замещение вакантных должностей	
	Проведение первичного инструктажа	
	Проведение инструктажа по пожарной безопасности	

Задание №2. Установление последовательности этапов проведения совещания.

Эффективность производственных совещаний зависит от качества их подготовки. Подготовка совещаний включает в себя ряд последовательных этапов. Пронумеруйте цифрами от 1 до 6 последовательность подготовки совещания.

Содержание этапа	Номер этапа
Определение участников совещания и их ролей	
Информирование участников	

Содержание этапа	Номер этапа
Формулировка целей совещания	
Анализ ситуации и постановка задач для совещания	
Определение регламента, методов и процедур принятия решения	
Предоставление помещения	

Задание №3. Установление важности качеств руководителя в процессе управления проектами.

Проранжируйте следующие качества руководителя, необходимые для принятия управленческих решений, и прокомментируйте свой выбор:

Важность качества (номер)	Качества руководителя	Комментарии
	Умение выделить суть основных взаимосвязей проблемы проекта	
	Смелость отклонять стандартные методы решения проблемы и искать новые, оригинальные	
	Видеть дальше непосредственно данной сложившейся ситуации	
	Предложить новый вариант реорганизации элементов для иного функционирования проекта	
	Предвидеть несколько различных вариантов проектов и выбирать наиболее эффективный	
	Переключаться с одной зрительной модели на другую, заложенную в том же образе проекта	
	Иметь чутье к наличию проблемы там, где кажется, что все уже решено	
	Предвидеть последствия принимаемых решений	

Ситуационный практикум №2

Задание №1 Установление ответственных лиц за разработку регламентирующих документов проекта

Из приведенных ниже документов определите структурные подразделения, которые несут ответственность за их разработку.

Регламентирующие документы	
Проектно-сметная документация	
Штатное расписание	
Правила внутреннего трудового распорядка	
Нормы амортизационных отчислений	
Положение об оплате труда	
Маркетинговый план	
Налоговая политика	
Календарный план-график выполнения проекта	
Должностные инструкции персонала проекта	
План-график ремонта оборудования	
Положение об обучении и повышении квалификации персонала проекта	
Положение о документообороте организации	
Положение о проведении конкурсов на поставку сырья и материалов	
Нормы командировочных расходов	

-

Задание №2. Принятие решений по установлению типа организационной структуры.

Необходимо определить тип организационной структуры управления организацией.

1. Организация разрабатывает проекты в нескольких районах города. Выручка от продаж проектов в общем объеме продаж организации составляет 75%.
2. Организация разрабатывает проекты по модификации трех видов товара широкого потребления. Планируется запустить линию по их производству.

Задание №3. Установление функций управления проектами.

На основании характеристики общих задач управления, а также результатов проектов определите соответствующую функцию управления проектами: прогнозирование и планирование; организация; координация и регулирование; мотивация; контроль, учет, анализ.

Общие задачи управления	Результаты (решения)	Функция
1. Обоснование темпов планомерного развития организации	Планы по разработке и реализации проекта	
2. Количественная и качественная оценка, а также учет результатов работы.	Акт ревизий, проверок проекта	
3. Установление взаимодействия,	Положения о работе членов команды	

согласований действий работников проекта	проекта. График работы и распорядка дня структурных подразделений предприятия.	
4. Образование структурных подразделений системы управления, установление связи между объектом и субъектом управления	Структура управления проектом. Штатное расписание проекта.	
5. Создание условий для эффективной, творческой работы и поддержание постоянной заинтересованности в результатах труда	Положение об оплате труда, о премировании, коллективный договор	

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Понятие и основные определения проекта, программы и портфеля.
2. Классификация проектов. Цель, миссия, разработка и реализация стратегии проекта.
3. Жизненный цикл, результаты, окружающая среда и участники проекта.
4. Категории эффективности проекта.
5. Техничко-экономическое обоснование проекта: себестоимость, прибыль, цена, рентабельность, объем инвестиций, чистый дисконтированный, срок окупаемости и др.).
6. Организационная структура управления проектами и ее виды.
7. Сущность и процессная концепция управления проектами. Основные категории управления проектами.
8. Содержание процессов инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта.
9. Структурная декомпозиция работ: понятие, порядок осуществления, форма предоставления результатов.
10. Содержание функций управления проектами.
11. Управление интеграцией, предметной областью и временем (сроками) проекта.
12. Основные этапы и порядок разработки технологических и продуктовых инноваций.
13. Управление стоимостью проекта: планирование и контроль доходов и расходов (по статьям или по элементам).
14. Управление материальными ресурсами проекта.
15. Управление трудовыми ресурсами.
16. Управление рисками, качеством, информацией и коммуникациями.
17. Организация работ по выполнению проекта: управление работами, изменениями и содержанием (администрирование) проекта.
18. Экстенсивный и интенсивный пути ресурсных изменений проекта. Управление расписанием и стоимостью проекта.
19. Контроль работ проекта.
20. Характеристики и показатели эффективности операционных процессов.
21. Технологическая и производственная себестоимость проекта.
22. Последовательный, параллельно- последовательный и параллельный вид выполнения операций.
23. Расчет длительности производственного процесса.
24. Понятие, основные цели и задачи бизнес планирования, содержание, основные функции и классификация бизнес планов.
25. Структура и содержание основных разделов бизнес-плана.
26. Сетевое и календарное планирование: расчет временных параметров и построение графиков.
27. Управление рисками проекта: определение, классификация, идентификация, анализ, мониторинг и контроль рисков.
28. Управление персоналом в проекте: принципы формирования команды, мотивация участников проекта, личность руководителя проекта и лидерство.
29. Государственная регистрация и постановка юридических лиц на учет.
30. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики.

Задания 2 типа

1. Какая существует взаимосвязь между проектом, программой и портфелем проектов?

2. В чем заключается взаимосвязь стратегического анализа, разработки миссии, целей и стратегии проекта?
3. В чем заключаются противоречия в интересах основных участников проекта и как это отражается на выполнение проекта. Приведите примеры.
4. В чем заключаются достоинства и недостатки организационных структур управления проектами. Приведите примеры проектов и структур.
5. Чем различается разработка проектов технологических (процессных) инноваций от проектов продуктовых инноваций. Приведите пример.
6. Какими временными параметрами сетевого графика отражается взаимосвязь начала и окончания выполнения работ проекта?
7. На каких принципах осуществляется построение и расчет временных параметров сетевого графика типа «работа-вершина».
8. На каких принципах осуществляется построение и расчет временных параметров сетевого графика типа «работа-стрелка».
9. Какие факторы и каким образом влияют на продолжительность проекта?
10. В чем заключается оптимизация ежедневной потребности расходуемых ресурсов за счет резервов времени работ.
11. Каким образом оказывает влияние изменения затрат на цену и рентабельность проекта. Покажите на примере отдельных элементов затрат.
12. На каких принципах осуществляется формирование цены, прибыли и рентабельности проекта.
13. Обоснование окупаемости инвестиций проекта.
14. Опишите методы определения потребности в механизмах и производственной площадях.
15. Опишите принципы формирования команды проекта.
16. Опишите методы определения состава и численности работников проекта.
17. В чем заключаются особенности установления трудоемкости работ проекта различными методами.
18. В чем заключается взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ?
19. В чём заключается технико-экономическое обоснование проекта? Приведите пример.
20. Как с помощью статистических методов оцениваются проекты по степени риска и какие методы позволяют снизить риски.
21. Какие факторы влияют на эффективность работы команды проекта?
22. Какими личностными качествами должен обладать эффективный руководитель проекта?
23. В чем заключается разница в разработке сетевого графика с использованием вероятностных временных параметров по методу PERT и методом критического пути. Покажите на примере выполнения 4-5 работ.
24. Опишите порядок оптимизации ежедневной потребности трудовых ресурсов за счет резервов времени работ. Приведите пример.
25. В чем заключается различие в расчете длительности последовательного, параллельно-последовательного вида выполнения операций. Покажите на графиках.
26. В чем заключается различие в расчете длительности параллельно-последовательного и параллельного вида выполнения операций. Покажите на графиках.
27. В чем состоят различия ведения проектной деятельности в форме общества с ограниченной ответственностью и индивидуального предпринимателя.
28. В чем заключается различие в расчете параметров однопредметной поточной линии и многопредметной поточной линии.
29. С помощью каких методов осуществляется оценка внешней и внутренней среды относительно развития направлений проектной деятельности? Приведите 2-3 ситуации и укажите методы оценки.
30. Какие функции по управлению проектами должны выполнять персональные компьютеры и локальные системы.

Задания 3-го типа

Задание № 1. Построить и рассчитать сетевую диаграмму по схеме «работа-вершина», построить диаграммы потребности в расходуемых ресурсах.

Выполните оптимизацию расходуемых ресурсов при ограничении по времени за счет смещения работ в пределах резерва времени.

Работа	Предшествующие ей работы	Продолжительность, в днях	Ресурс расходуемый, единиц
А	-	4	5
Б	А	6	5
В	А	8	6

Г	Б	5	7
Д	Б; В	7	5
Е	А; В	8	4
Ж	Г; Д	2	2

Задание №2. Рассматриваются два варианта проекта, которые планируется выполнить в течении года..

Планируемые показатели приведены в таблице:

Планируемые показатели, тыс. руб.		Проект	
		№ 1	№ 2
Материальные затраты		250	420
Зарплата		220	480
Отчисления в социальные фонды (30%)			
Стоимость оборудования		2 000	1800
Стоимость здания		4 000	4500
Норма амортизационных отчислений (%)	На оборудование	10	11
	На здание	2,5	2,5
Амортизация			
Прочие		46	120
Совокупные затраты (полная себестоимость)			
Цена		1000	1800
Прибыль			
Рентабельность по себестоимости, %			

Необходимо определить отчисления в социальные фонды, амортизационные отчисления, совокупные затраты (полную себестоимость) на выполнение каждого проекта, прибыль, рентабельность по себестоимости и выбрать наиболее эффективный вариант.

Задание №3. Составьте сетевую модель вида «Работа-Дуга (стрелка)». Постройте календарный план проекта.

Работа	Предшествующие ей работы	Продолжительность, в днях
А	-	4

Работа	Предшествующие ей работы	Продолжительность, в днях
Б	А	6
В	А	3
Г	Б	4
Д	Б; В	7
Е	А; В	8
Ж	Г; Д	2
З	Е, Ж	4

Задание № 4. Построить и рассчитать сетевую диаграмму по схеме «работа-вершина», построить диаграммы ежедневной потребности в расходуемых ресурсах. Выполните оптимизацию расходуемых ресурсов при ограничении по времени за счет сочетания «смещения» работ и «растягивания» работ в пределах резерва времени. Построить оптимизационный график ежедневной потребности в расходуемых ресурсах.

Работа	Предшествующие ей работы	Продолжительность, в днях	Ресурс расходуемый, единиц
А	-	4	5
Б	-	6	5
В	А	8	6
Г	Б	5	7
Д	Б	7	5
Е	А; В	8	4
Ж	Г; Д	5	2
З	Е, Д	3	3

Задание № 5. Рассматриваются два варианта выполнения проекта подрядной организацией. Планируемые показатели приведены в таблице:

Планируемые показатели, тыс. руб.	Проект	
	№ 1	№ 2
Материальные затраты	2250	4200
Трудоемкость работ, нормо-час.	1800	3000
Зарплата		
Отчисления в социальные фонды (30%)		

Балансовая стоимость оборудования, используемого при выполнении проекта		2 000	1800
Балансовая стоимость здания, используемого при выполнении проекта		4 000	4500
Норма амортизационных отчислений (%)	На оборудование	10	11
	На здание	2,5	2,5
Амортизация			
Прочие		460	120
Совокупные затраты (полная себестоимость)			
Рентабельность по себестоимости, %		10	10
Прибыль			
Цена проекта			

Для основных рабочих предусматривается сдельная система оплаты труда: расценка -350 руб. за нормо-час. работы. Зарплата вспомогательного и административно-управленческого персонала составляет 80% от зарплаты основных рабочих.

Необходимо определить зарплату, отчисления в социальные фонды, амортизационные отчисления, совокупные затраты (полную себестоимость) на выполнение каждого проекта, прибыль, цену проекта и выбрать наиболее эффективный вариант проекта для подрядной организации.

Задание №6. Рассматриваются два варианта проекта. Определите плановую численность основных и вспомогательных рабочих, численность специалистов и административно-управленческого персонала (АУП) команды проекта, расходы на зарплату, отчисления в социальные фонды, полную себестоимость, цену, прибыль проектов и наиболее экономически выгодный вариант проекта. Продолжительность выполнения проекта - 3 месяца. Объем работ (ед.), нормы времени на единицу работы (нормо-час./ед.) представлены в таблице:

Номер работы	Проект А		Проект Б	
	Объем работ (ед.)	Нормы времени	Объем работ (ед.)	Нормы времени
1	18	100	120	10
2	20	80	30	60
3	30	15	14	25
4	40	20	50	20
5	2	1000	12	100
6	120	2	12	12

Численность вспомогательных рабочих составляет 30% от численности основных рабочих. Численность специалистов и АУП составляет 10% от численности основных и вспомогательных рабочих. Коэффициент, учитывающий невыходы на работу – 1,12. Действительный годовой фонд времени работы одного рабочего – 1900 час. Число смен -1. Для основных рабочих предусматривается сдельная система оплаты труда: расценка - 350 руб. за нормо-час. работ №1-№3; 380 руб. работ №4-№7. Для остальных работников оклады: для вспомогательных рабочих в размере 50 тыс. руб. в месяц., для служащих и для АУП – 90 тыс. руб. в месяц в среднем по данной группе персонала. Отчисления в социальные фонды – 30% от зарплаты. Стоимость материальных ресурсов проектов: вариант А – 1500 тыс. руб., вариант Б – 1800 тыс. руб.

Накладные расходы предусматриваются в размере 60% от фонда оплаты труда. Планируется 10% рентабельности по себестоимости.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета с оценкой

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

Командная работа и лидерство

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Командная работа и лидерство» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. N 1427

Дисциплина «Командная работа и лидерство» ориентирована на получение обучающимися знаний о практике выявления лидерских качеств; о развитии навыков командообразования и формировании Я-концепции лидера; о механизмах распределения ролей в команде и технологии оценки командной работы; о диагностике стилей поведения в конфликте и разрешении конфликтных ситуаций; об условиях применения коучинга в практике селфменеджмента.

«Командная работа и лидерство» – это ответ на запросы нашего времени, ориентирующего человека на развитие навыков soft-skills. Сегодня одних теоретических знаний о психологии групповой работы и о психологии лидера недостаточно, требуется создание особых учебных условий, внутри которых студенты будут отрабатывать технологии формирования конкретных навыков, а также, с помощью преподавателя-тренера, оценивать в ходе практической деятельности актуальный уровень личностных компетенций и свой потенциал роста как лидера и как успешного профессионала.

Дисциплина должна помочь любому студенту, независимо от профиля обучения, сформировать кластер «мягких навыков», включающих эмоциональный, лидерский и командный потенциал, и в дальнейшем способствовать повышению конкурентоспособности на рынке труда.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по специальности 09.03.03. Прикладная информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Командная работа и лидерство» является формирование у обучающихся представлений о психологических аспектах лидерства, особенностях личностного влияния и управления другими людьми, принципах формирования команды и ее успешное функционирование. Дисциплина позволяет познакомить студентов с технологиями групповой работы, детерминантами мотивации и самомотивации, моделями маневрирования при формировании команд, стратегиями управления и многими другими психологическими приёмами работы с людьми.

Для достижений поставленных целей в рамках универсальной компетенции у студентов должны быть сформированы способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В практико-ориентированном и тренинговом форматах студенты научатся создавать условия для приобретения навыков управленческой и лидерской эффективности, приобретут опыт командообразования, разовьют свой лидерский потенциал для будущей деятельности

Задачи изучения дисциплины:

Сформировать знания основных теорий и концепций взаимодействия людей в команде, включая вопросы мотивации и управления конфликтами на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

Организовывать командное взаимодействие для достижения командных результатов;

Применять современные технологии эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение членов команды с учётом знания, опыта и владения информацией о специфике командной работы;

Применять навыки адекватного взаимодействия с партнёрами по коммуникации, входящими в различные социальные, этнические, конфессиональные и культурные сообщества;

Применять навыки владения методами индивидуальной и групповой диагностики для организации эффективного командного взаимодействия.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3	УК-3.1. Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для	УК-3.1.1.1. условия организации эффективной командной работы для	УК-3.1.2.1. создавать команду на условиях сотрудничества и	УК-3.1.3.1. организации эффективной командной работы и	Доклад-презентация и дискуссия

реализовывать свою роль в команде	достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды	разработки и реализации различных проектов, достижения целей стратегического и тактического планирования	взаимовыгодного обмена знаниями и опытом в области стратегического и тактического планирования	презентовать полученный опыт во всех взаимовыгодных формах сотрудничества	Кейсы/ Ситуационный практикум Тренинг
	УК-3.2. . Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	УК-3.2.1.1. формы делового общения и всевозможные виды коммуникативного поведения	УК-3.2.2.1. дифференцировать поведение людей на основе типологии черт и особенностей характера для осуществления эффективной коммуникации	УК-3.2.3.1. наблюдения за различными типами людей, предугадывать их возможные стратегии поведения на различных уровнях коммуникации и предотвращать организационные конфликты на уровне подразделения и рабочей команды (группы)	
	УК-3.3. Планирует последовательность шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач	УК-3.3.1.1. свои индивидуально-психологические особенности с позиции «сильных» и «слабых» личностных свойств, а также лидерского потенциала	УК-3.3.2.1. предугадывать особенности поведения на основе знания психологических особенностей членов своей команды	УК-3.3.3.1. управления людьми на основе знания законов организации совместной работы и использования лидерского потенциала для реализации корпоративной, конкурентной и функциональной стратегий организации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами	2								1	8	Доклад-презентация и дискуссия / 5;
Тема 2. Личностная идентификация лидера	2	2				2				8	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Кейсы/ Ситуационный практикум / 5; Тренинг / 10;
Тема 3 Формирование команды	4					3				8	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Кейсы/ Ситуационный практикум / 5; Тренинг / 10;
Тема 4. Динамика межличностных конфликтов	4	2				2				8	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Кейсы/ Ситуационный практикум / 5; Тренинг / 10;
Тема 5. Селф-менеджмент лидера	3	2				2				9	Доклад-презентация и дискуссия / 5; Кейсы/ Ситуационный практикум / 5;
Всего в семестре, час	15 из 15	6				9			0 из 1	41 из 41	100 (ТКУ+ПА)
		15 из 15									
Итоговый контроль	Зачет										

Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами

Задачи развития управленческих навыков. Команда как объект и субъект деятельности. Современные социально-психологические техники воздействия в условиях управления людьми. Методы и приёмы развития управленческих навыков. Личность лидера и социальная среда. Задачи управления собой и окружением. Основные виды коммуникативных тренингов для развития управленческих навыков. Инструменты выявления и развития лидерского потенциала. Имплементация лидерского потенциала управления командой. Техника чартрайтинга

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

Задачи развития управленческих навыков. Современные социально-психологические техники воздействия в условиях управления людьми. Основные виды коммуникативных тренингов для развития управленческих навыков. Личность лидера и социальная среда. Имплементация лидерского потенциала управления командой

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка доклада-презентации, подготовка к дискуссии

Тема 2. Личностная идентификация лидера

Лидерство в управлении людьми. Технологии определения лидерского потенциала. Психологические модели типологии лидеров. Стили лидерства в осуществлении коммуникаций различного уровня сложности. Личностные психотипы и прогноз успешности в переговорах. Мотивация и успех в командной работе. Диагностика мотивации избегания неудач и мотивации стремления к успеху. Технологии самомотивации. Харизма и власть лидера. Источники власти лидера. Вербальные и невербальные стратегии влияния в управлении людьми и командами. Манипулятивное воздействие в специфических условиях коммуникации. Личность манипулятора. Психологические аспекты принятия решений и их связь с личностью лидера. Диагностика Soft и Hard-компетенций лидера

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Кейсы/Ситуационный практикум

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Личностные психотипы и прогноз успешности в переговорах. Мотивация и успех в командной работе. Диагностика мотивации избегания неудач и мотивации стремления к успеху. Технологии самомотивации. Харизма и власть лидера. Источники власти лидера. Манипулятивное воздействие в специфических условиях коммуникации. Личность манипулятора

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка доклада-презентации, подготовка к дискуссии; подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму; подготовка к тренингу

Тема 3 Формирование команды

Технология создания команды. Структура команды. Технология распределения групповых ролей с помощью психодиагностических методик. Мотивация и ценности участников команды. Разработка компетентностного профиля участников команды. Тренинги командообразования. Сущность командообразования в процессе управления людьми. Методы и технологии оценки командной работы на различных этапах реализации проекта. Конформизм и неконформизм в работе управленца. Групповой и персональный коучинг. Технология поэтапной работы с командой. Феномены групповой работы. Социальная ингибция и фасилитация. Техники фасилитации и инструменты работы с группой. Технологии мозгового штурма

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Кейсы/Ситуационный практикум

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Технология распределения групповых ролей с помощью психодиагностических методик. Мотивация и ценности участников команды. Методы и технологии оценки командной работы на различных этапах реализации проекта. Конформизм и неконформизм в работе управленца. Групповой и персональный коучинг. Феномены групповой работы. Социальная ингибция и фасилитация. Техники фасилитации и инструменты работы с группой. Разработка компетентностного профиля участников команды

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка доклада-презентации, подготовка к дискуссии; подготовка к ситуационному практикуму,

подготовка отчета по практикуму;

подготовка к тренингу

Тема 4. Динамика межличностных конфликтов

Психологический анализ конфликтов в организациях. Диагностика стиля поведения лидера в конфликте. Стили управления и сценарии поведения в условиях конфликта интересов. Технологии управления собой и окружением в условиях возникновения конфликтных ситуаций. Принципы, условия и основные способы конструктивного разрешения конфликтов. Переговорный процесс как способ разрешения конфликтов. Особенности переговоров при конфликте

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Кейсы/Ситуационный практикум

Тренинг

Вопросы для самостоятельного изучения:

Психологический анализ конфликтов в организациях. Принципы, условия и основные способы конструктивного разрешения конфликтов. Стили управления и сценарии поведения в условиях конфликта интересов

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка Доклада-презентации, подготовка к дискуссии; подготовка к ситуационному практикуму,

подготовка отчета по практикуму;

подготовка к тренингу

Тема 5. Селф-менеджмент лидера

Инструменты селф-менеджмента. Я-концепция лидера и самооценка компетенций. Исследование базовых коммуникативных умений. Вербальные и невербальные стратегии влияния на команду. Когнитивные стили и их диагностика. Модели развития креативности. Технологии развития творческого потенциала лидера. Принципы коммуникативного тренинга. Основные техники активного слушания. Детерминанты мотивации и самомотивации в лидерстве. Технологии выявления лидерских задатков. Самоорганизация и самоконтроль. Технологии управления временем. Игровые методы развития лидерского потенциала. Коммуникативные роли. Стратегическое, оперативное и ситуационное маневрирование. Игровое маневрирование, давления, конформизма и неконформизма. Групповой контроль и санкции

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Инструменты селф-менеджмента. Технологии развития творческого потенциала лидера. Вербальные и невербальные стратегии влияния на команду. Когнитивные стили и их диагностика. Принципы коммуникативного тренинга. Технологии выявления лидерских задатков. Самоорганизация и самоконтроль. Технологии управления временем. Коммуникативные роли

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка Доклада-презентации, подготовка к дискуссии; подготовка к ситуационному практикуму,

подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Тевлюкова, О. Ю. Лидерство и командное развитие : учебное пособие / О. Ю. Тевлюкова, Е. В. Наумова, Е. В. Комф. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-7014-0989-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126971.html>

Звягинцева, О. С. Командная работа и коммуникации : учебное пособие / О. С. Звягинцева. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2019. — 184 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109383.html>

Дополнительная литература

1. Самоорганизация и командная работа : практикум / О.В. Анучина [и др.]. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-7882-3279-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136189.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Тематический портал – Психология и бизнес <http://www.psycho.ru>
2. Тематический портал – Кадровый консалтинг <http://www.nkvclub.ru>
3. Первая национальная академия профессионального коучинга <https://www.1nape.ru>
4. Образовательный портал, интеллектуальный клуб <https://4brain.ru>
5. «ОргРешение»: команда экспертов-практиков для развития команды, сотрудников и руководителей <https://www.orgreshenie.ru>
6. Образовательный портал «БизнесКласс» <https://business-class.pro>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Доклад-презентация и дискуссия, ситуационный практикум, тренинг, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Доклад-презентация и дискуссия

Оценка за участие в семинаре состоит из оценки за доклад:

4 – доклад выполнен в соответствии с требованиями, 10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

3 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование экономической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся.

2 – доклад выполнен в основном в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации, докладчик был привязан к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся.

1 – доклад выполнен не в соответствии с требованиями, 10 не совсем правильно оформленных слайдов презентации,

0 – докладчик был привязан к тексту, докладчик не смог ответить на вопросы преподавателя и обучающихся.

Оценка участия в дискуссии:

1 – за одно выступление

Ситуационный практикум

5-3 - Активное участие в процессе, выступление логично и аргументировано

2-1 - Участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация

Тренинг

10 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, высокое качество подготовки ответов на вопросы задания, умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, способность делать выводы, способность отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

5 - высокий теоретический уровень знаний, способность ориентироваться в теоретическом материале, недостаточное качество подготовки ответов на вопросы задания, не умение анализировать представленный материал, определять ошибочные варианты выполнения заданий, низкая способность делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, своевременность выполнения задания

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– **90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– **70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– **50 - 69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– **менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами

Примерные темы докладов-презентаций

1. В чем отличие командного типа управления от традиционного менеджмента?

2. В чем заключаются преимущества и недостатки командного типа управления?
3. Когда команда не нужна?
4. Истоки и классические исследования лидерства.
5. Теория личностных черт лидера.
6. Поведенческий подход: критерии эффективности лидерства.
7. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
8. Лидер в интернет-бизнесе.
9. Деструктивные функции межличностного конфликта.
10. Структура и элементы межличностного конфликта.
11. Конфликты в организациях.
12. Сферы деятельности, в которых могут происходить трудовые конфликты.
13. Положительные последствия конфликтов в организациях.
14. Динамика межличностных конфликтов.
15. Способы разрешения конфликта.
16. Управление конфликтом.
17. Саморегуляция как власть над собой
18. Эмоции и управление ими
19. Воля и самостоятельность
20. Нравственная саморегуляция

Примерные вопросы для дискуссии после докладов-презентаций

1. Каким образом стратегии влияния связаны с источниками власти лидера?
2. Как и какие невербальные способы воздействия лидер может использовать для оказания влияния на окружающих людей?
3. В чем заключается сила харизмы?
4. Как связаны: харизма и власть, харизма и мотивация, харизма и успех? Эксплуатация архетипических образов для оказания влияния.
5. В чем заключаются особенности субъективной реальности?
6. О чем идет речь, когда говорят о фокусах языка?
7. Как вы думаете, в чем причина популярности лидерства как феномена социальной действительности?
8. Охарактеризуйте существующие подходы к изучению лидерства.
9. Кто может стать лидером с точки зрения различных теоретических подходов.
10. Каким из перечисленных принципов лидерского поведения Вы уже следуете? Что необходимо сделать, чтобы остальные принципы стали руководством к вашему поведению?
11. В чем отличия лидера в интернет-бизнесе?
12. **Какие феномены групповой работы важно учитывать при организации командной деятельности?**
13. Что понимается под межличностным конфликтом?
14. В каких формах может проявляться межличностный конфликт?
15. Как на практике могут осуществляться конструктивные функции межличностного конфликта?
16. Как могут осуществляться деструктивные функции межличностного конфликта?
17. Каковы основные периоды межличностного конфликта?
18. Что выступает объектом и предметом межличностного конфликта?
19. Чем отличаются самоуправление и саморегуляция личности?
20. Почему саморегуляция рассматривается как власть над собой? Как это проявляется?

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 2. Личностная идентификация лидера

Примерные темы докладов-презентаций

1. В чем отличие командного типа управления от традиционного менеджмента?
2. В чем заключаются преимущества и недостатки командного типа управления?
3. Когда команда не нужна?
4. Истоки и классические исследования лидерства.
5. Теория личностных черт лидера.
6. Поведенческий подход: критерии эффективности лидерства.
7. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
8. Лидер в интернет-бизнесе.
9. Деструктивные функции межличностного конфликта.
10. Структура и элементы межличностного конфликта.
11. Конфликты в организациях.

12. Сферы деятельности, в которых могут происходить трудовые конфликты.
13. Положительные последствия конфликтов в организациях.
14. Динамика межличностных конфликтов.
15. Способы разрешения конфликта.
16. Управление конфликтом.
17. Саморегуляция как власть над собой
18. Эмоции и управление ими
19. Воля и самостоятельность
20. Нравственная саморегуляция

Примерные вопросы для дискуссии после докладов-презентаций

1. Каким образом стратегии влияния связаны с источниками власти лидера?
2. Как и какие невербальные способы воздействия лидер может использовать для оказания влияния на окружающих людей?
3. В чем заключается сила харизмы?
4. Как связаны: харизма и власть, харизма и мотивация, харизма и успех? Эксплуатация архетипических образов для оказания влияния.
5. В чем заключаются особенности субъективной реальности?
6. О чем идет речь, когда говорят о фокусах языка?
7. Как вы думаете, в чем причина популярности лидерства как феномена социальной действительности?
8. Охарактеризуйте существующие подходы к изучению лидерства.
9. Кто может стать лидером с точки зрения различных теоретических подходов.
10. Каким из перечисленных принципов лидерского поведения Вы уже следуете? Что необходимо сделать, чтобы остальные принципы стали руководством к вашему поведению?
11. В чем отличия лидера в интернет-бизнесе?
12. **Какие феномены групповой работы важно учитывать при организации командной деятельности?**
13. Что понимается под межличностным конфликтом?
14. В каких формах может проявляться межличностный конфликт?
15. Как на практике могут осуществляться конструктивные функции межличностного конфликта?
16. Как могут осуществляться деструктивные функции межличностного конфликта?
17. Каковы основные периоды межличностного конфликта?
18. Что выступает объектом и предметом межличностного конфликта?
19. Чем отличаются самоуправление и саморегуляция личности?
20. Почему саморегуляция рассматривается как власть над собой? Как это проявляется?

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 3 Формирование команды

Примерные темы докладов-презентаций

1. В чем отличие командного типа управления от традиционного менеджмента?
2. В чем заключаются преимущества и недостатки командного типа управления?
3. Когда команда не нужна?
4. Истоки и классические исследования лидерства.
5. Теория личностных черт лидера.
6. Поведенческий подход: критерии эффективности лидерства.
7. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
8. Лидер в интернет-бизнесе.
9. Деструктивные функции межличностного конфликта.
10. Структура и элементы межличностного конфликта.
11. Конфликты в организациях.
12. Сферы деятельности, в которых могут происходить трудовые конфликты.
13. Положительные последствия конфликтов в организациях.
14. Динамика межличностных конфликтов.
15. Способы разрешения конфликта.
16. Управление конфликтом.
17. Саморегуляция как власть над собой
18. Эмоции и управление ими
19. Воля и самостоятельность
20. Нравственная саморегуляция

Примерные вопросы для дискуссии после докладов-презентаций

1. Каким образом стратегии влияния связаны с источниками власти лидера?
2. Как и какие невербальные способы воздействия лидер может использовать для оказания влияния на окружающих людей?
3. В чем заключается сила харизмы?
4. Как связаны: харизма и власть, харизма и мотивация, харизма и успех? Эксплуатация архетипических образов для оказания влияния.
5. В чем заключаются особенности субъективной реальности?
6. О чем идет речь, когда говорят о фокусах языка?
7. Как вы думаете, в чем причина популярности лидерства как феномена социальной действительности?
8. Охарактеризуйте существующие подходы к изучению лидерства.
9. Кто может стать лидером с точки зрения различных теоретических подходов.
10. Каким из перечисленных принципов лидерского поведения Вы уже следуете? Что необходимо сделать, чтобы остальные принципы стали руководством к вашему поведению?
11. В чем отличия лидера в интернет-бизнесе?
12. **Какие феномены групповой работы важно учитывать при организации командной деятельности?**
13. Что понимается под межличностным конфликтом?
14. В каких формах может проявляться межличностный конфликт?
15. Как на практике могут осуществляться конструктивные функции межличностного конфликта?
16. Как могут осуществляться деструктивные функции межличностного конфликта?
17. Каковы основные периоды межличностного конфликта?
18. Что выступает объектом и предметом межличностного конфликта?
19. Чем отличаются самоуправление и саморегуляция личности?
20. Почему саморегуляция рассматривается как власть над собой? Как это проявляется?

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 4. Динамика межличностных конфликтов

Примерные темы докладов-презентаций

1. В чем отличие командного типа управления от традиционного менеджмента?
2. В чем заключаются преимущества и недостатки командного типа управления?
3. Когда команда не нужна?
4. Истоки и классические исследования лидерства.
5. Теория личностных черт лидера.
6. Поведенческий подход: критерии эффективности лидерства.
7. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
8. Лидер в интернет-бизнесе.
9. Деструктивные функции межличностного конфликта.
10. Структура и элементы межличностного конфликта.
11. Конфликты в организациях.
12. Сферы деятельности, в которых могут происходить трудовые конфликты.
13. Положительные последствия конфликтов в организациях.
14. Динамика межличностных конфликтов.
15. Способы разрешения конфликта.
16. Управление конфликтом.
17. Саморегуляция как власть над собой
18. Эмоции и управление ими
19. Воля и самостоятельность
20. Нравственная саморегуляция

Примерные вопросы для дискуссии после докладов-презентаций

1. Каким образом стратегии влияния связаны с источниками власти лидера?
2. Как и какие невербальные способы воздействия лидер может использовать для оказания влияния на окружающих людей?
3. В чем заключается сила харизмы?
4. Как связаны: харизма и власть, харизма и мотивация, харизма и успех? Эксплуатация архетипических образов для оказания влияния.
5. В чем заключаются особенности субъективной реальности?
6. О чем идет речь, когда говорят о фокусах языка?
7. Как вы думаете, в чем причина популярности лидерства как феномена социальной действительности?
8. Охарактеризуйте существующие подходы к изучению лидерства.

9. Кто может стать лидером с точки зрения различных теоретических подходов.
10. Каким из перечисленных принципов лидерского поведения Вы уже следуете? Что необходимо сделать, чтобы остальные принципы стали руководством к вашему поведению?
11. В чем отличия лидера в интернет-бизнесе?
12. **Какие феномены групповой работы важно учитывать при организации командной деятельности?**
13. Что понимается под межличностным конфликтом?
14. В каких формах может проявляться межличностный конфликт?
15. Как на практике могут осуществляться конструктивные функции межличностного конфликта?
16. Как могут осуществляться деструктивные функции межличностного конфликта?
17. Каковы основные периоды межличностного конфликта?
18. Что выступает объектом и предметом межличностного конфликта?
19. Чем отличаются самоуправление и саморегуляция личности?
20. Почему саморегуляция рассматривается как власть над собой? Как это проявляется?

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 5. Селф-менеджмент лидера

Примерные темы докладов-презентаций

1. В чем отличие командного типа управления от традиционного менеджмента?
2. В чем заключаются преимущества и недостатки командного типа управления?
3. Когда команда не нужна?
4. Истоки и классические исследования лидерства.
5. Теория личностных черт лидера.
6. Поведенческий подход: критерии эффективности лидерства.
7. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
8. Лидер в интернет-бизнесе.
9. Деструктивные функции межличностного конфликта.
10. Структура и элементы межличностного конфликта.
11. Конфликты в организациях.
12. Сферы деятельности, в которых могут происходить трудовые конфликты.
13. Положительные последствия конфликтов в организациях.
14. Динамика межличностных конфликтов.
15. Способы разрешения конфликта.
16. Управление конфликтом.
17. Саморегуляция как власть над собой
18. Эмоции и управление ими
19. Воля и самостоятельность
20. Нравственная саморегуляция

Примерные вопросы для дискуссии после докладов-презентаций

1. Каким образом стратегии влияния связаны с источниками власти лидера?
2. Как и какие невербальные способы воздействия лидер может использовать для оказания влияния на окружающих людей?
3. В чем заключается сила харизмы?
4. Как связаны: харизма и власть, харизма и мотивация, харизма и успех? Эксплуатация архетипических образов для оказания влияния.
5. В чем заключаются особенности субъективной реальности?
6. О чем идет речь, когда говорят о фокусах языка?
7. Как вы думаете, в чем причина популярности лидерства как феномена социальной действительности?
8. Охарактеризуйте существующие подходы к изучению лидерства.
9. Кто может стать лидером с точки зрения различных теоретических подходов.
10. Каким из перечисленных принципов лидерского поведения Вы уже следуете? Что необходимо сделать, чтобы остальные принципы стали руководством к вашему поведению?
11. В чем отличия лидера в интернет-бизнесе?
12. **Какие феномены групповой работы важно учитывать при организации командной деятельности?**
13. Что понимается под межличностным конфликтом?
14. В каких формах может проявляться межличностный конфликт?
15. Как на практике могут осуществляться конструктивные функции межличностного конфликта?
16. Как могут осуществляться деструктивные функции межличностного конфликта?
17. Каковы основные периоды межличностного конфликта?
18. Что выступает объектом и предметом межличностного конфликта?

19. Чем отличаются самоуправление и саморегуляция личности?
20. Почему саморегуляция рассматривается как власть над собой? Как это проявляется?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 2. Личностная идентификация лидера

Ситуационный практикум 1

Задание 1. При просмотре видеоролика (видео-кейса) определить, кто из героев являлся лидером. Обосновать свое решение. Представители, какого теоретического подхода данное поведение признают (считают) лидерским?

Задание 2. Программа саморазвития лидера. Заполнить таблицу и прокомментировать каждый из пунктов

Название	Способ развития	Источник информации	Ваш ресурс	Временной интервал	Критерии оценки
Знания					
Навыки					
Способности					

1.

Задание 3. Проведите диагностику лидерского потенциала, исходя из знания различных психологических типологий.

Задание 4. При просмотре видео-кейса дайте определение происходящему с точки зрения психологии управления.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 3 Формирование команды

Задание 1. Упражнение «Самовнушение». Внушите себе (усиленно представляйте), что у Вас во рту халва или любое другое кушание. Если у вас «потекут слюнки», значит Вы – внушаемый человек.

Комментарий

Мои чувства:

Мои мысли:

Задание 2. Упражнение «Самоубеждение». Приведите аргументы для убеждения себя, в том, что необходимо хорошо учиться:

Комментарий

Мои чувства:

Мои мысли:

Задание 3. Упражнение «Самоирония». Составьте на себя дружескую эпиграмму. Определение и подсказки по написанию найдете в словаре.

Помните, что самоирония, позволяет посмотреть на себя со стороны глазами простака, восхищающегося в себе тем, что на самом деле вызывает его сомнения.

Задание 4. Упражнение «Самоподкрепление». Составьте список мысленных и физических действий, помогающих вам в ситуации крайней усталости или напряженности расслабиться и вернуть себе самоконтроль над чувствами, мыслями и поведением.

Поставьте рядом с каждым знак «+» или «-», в зависимости от того, является ли данный способ самоподкрепления здоровым (социально одобряемым), позволяющим достичь поставленной цели.

Задание 5. Упражнение «Самообладание». Вы пришли на работу (учебу) не выспавшимся. И день сразу не задался. Вы часто ошибаетесь и получаете замечания от руководителя, все валится из рук, да еще и Гости придиричивые попались... Вы злитесь, уходя хлопаете дверью, но это только ухудшает рабочую атмосферу.

Продемонстрируйте, как применяются известные вам способы саморегуляции в данной ситуации.

Задание 6. При просмотре видеоролика (видео кейса) определить, какие методы управления собой использовались персонажем. Обосновать (аргументировать) свое решение.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 4. Динамика межличностных конфликтов

Ситуационный практикум 4

Задание 1. Проанализируйте распределение ролей в команде среди героев фильма/мультфильма, просмотренного на занятии. Ответы занесите в таблицу. При обсуждении результатов, будьте готовы аргументировать вашу точку зрения.

№	Командные роли	Персонажи ...
1.	Генератор идей	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

Задание 2. При просмотре видео-кейса определите управленческие воздействия.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 5. Селф-менеджмент лидера

Задание 1. Напишите историю своего успеха, отвечая на рекомендованные вопросы.

- Кто вы сейчас?
- Каковы базовые ценности, на которых основываются ваши повседневные решения?
- Кем вы были пять лет назад?
- Кем вы хотите стать через пять лет?
- Кто ваша главная (целевая) аудитория, на кого Вы собираетесь оказать влияние при помощи своей истории (коллеги, клиенты, руководители и т.д.)?
- Что ваша целевая аудитория хочет и должна знать о Вас?
- Как они хотят общаться с Вами?

Задание 2. Ниже приведены символические определения 10 неэффективных команд. Ваша задача заполнить таблицу и выявить:

- суть проблемы неэффективности команды
- стиль управления
- предложить рекомендации для выхода из создавшейся ситуации.

Символические определения не эффективных команд:

1. *«Пассажиры автобуса»:* каждому важно доехать только до своей остановки и никого не волнуют проблемы водителя.
2. *«Мы и Он»:* подчиненные осознают глубокие различия собственных интересов и интересов руководителя.
3. *«Один на поле, остальные на трибунах»:* руководитель работает за всех, подчиненные наблюдают, изредка хлопают и комментируют.
4. *«Каждый несет свой чемодан без ручки»:* большая нагрузка на всех, без прав и ресурсов.
5. *«Хор солистов»:* сильные профессионалы, но не «спевшиеся» между собой, не склонные к совместной работе.
6. *«Серпентарий единомышленников»:* люди работают вместе, при этом находясь в остром конфликте между собой.
7. *«Уважайте меня, бездельники, полюбите меня, тупицы»:* руководитель унижает своих подчиненных, но и требует высокой лояльности к себе, личной преданности.
8. *«Грозный отец и напуганные дети»:* руководитель настойчиво подключает подчиненных к общефирменным решениям, расправляясь с каждым за ошибки, неудачи, оплошности.
9. *«Много умных, мало взрослых»:* либо специалисты избегают принятия на себя ответственности, уклоняются от принятия решений общефирменного уровня, во всем полагаясь на лидера; либо он сам считает: «Они молодцы, но мне виднее».
10. *«Негативная селекция»:* руководитель намеренно подбирает подчиненных, чей уровень интеллекта и профессионализма заведомо ниже его уровня.

№	Суть проблемы неэффективности	Стиль управления	Мои рекомендации для команды
1.			
2.			
3.			
....			
10			

Тренинг. Тема 2. Личностная идентификация лидера

ЛИДЕР -ЭТО... (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- о освоить активный стиль общения и развить в группе отношения партнерства;
- о потренироваться в определении четких и ясных признаков лидерского поведения, осознании лидерских качеств.

Материалы: листы пол у ватмана, ножницы, клей, маркеры, карандаши, множество рекламных проспектов, журналов, газет.

Время: 60 минут.

Ход игры

Это задание – отличный «разогрев» группы перед тренингом лидерства. Материалы, которые в игровой форме представят и обсудят участники, послужат ориентиром для всего блока занятий. Возможно, тренер и группа будут возвращаться к ним не раз в ходе встреч. Поэтому желательно использовать большие листы, которые легче сохранить в течение длительного срока.

Всем игрокам предоставляются разнообразные канцелярские материалы, газеты, журналы, рекламные проспекты. В течение 30-40 минут они готовят (поодиночке либо в парах) некий коллаж с использованием газетных заголовков, фотографий, рисунков от руки или найденных в рекламных изданиях, журналах, газетах.

Тема работы: «Я -лидер!». В работе нужно попытаться в визуальной форме представить качества, которые характеризуют лидера, рассказать о своих способностях вести за собой людей, руководить ими. Пока группа работает, в комнате звучит фоном энергичная, ритмическая музыка, создающая рабочее настроение, поддерживающая творческий настрой участников. Когда время на подготовку закончено, музыка микшируется – это знак участникам начать уборку рабочих мест, освобождение комнаты от обрезков и мусора.

В это время тренер нумерует полученные от участников анонимные листы и развешивает их. После того как «субботник» завершен и место освобождено для продолжения работы, начинаем «лидерский променад». Все лидеры прогуливаются по комнате, на стенах которой закреплены скотчем рекламные постеры, и делают для себя пометки, кто является, по их мнению, авторами увиденных работ.

Завершение

Собираемся вместе и обсуждаем увиденное. Участники зачитывают свои мнения об авторстве работ, рассказывают, что им показалось наиболее привлекательным, ярким в работе товарищей.

В заключение на доске или флипчарте записываем набор лидерских качеств.

ХАРИЗМАТИЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- о освоить активный стиль общения и развить в группе отношения партнерства;
- о потренироваться в определении четких и ясных признаков харизматического поведения, осознании лидерских качеств.

Время: 30 минут.

Ход игры.

Для начала обсудим с группой само понятие «харизматическая личность». После того как участники придут к решению, что харизма -это способность человека притягивать и удерживать внимание других людей, излучать энергию, которая способствует приятию такого человека, ощущению легкости и желательности его присутствия, приходим к выводу, что харизматический лидер наделен неуловимым шармом, который обеспечивает ему возможность влияния на людей.

Харизматический человек уверен в себе, но не самоуверен, он приветлив, но не «сладок» и не льстив, общение с ним приятно, к словам его хочется прислушиваться.

Ах, как хочется быть харизматическим! Что для этого сделать? Ну, во-первых, попытаться проанализировать, как выглядит и как ведет себя харизматическая личность. Во-вторых, попытаться «настроиться на волну» харизматического лидера, поискать подсказки в стиле его поведения, в его жестах, мимике, манере вести разговор, держаться с другими людьми.

Инструкция.

Разбейтесь на группы по три-четыре человека.

Первое задание для каждой группы: поделиться своими впечатлениями о встречах с харизматической личностью. Кто она, эта личность? В чем проявляется ее харизма? Чему бы вы хотели и могли научиться у нее? 10-15 минут.

Следующий этап работы: выстроить на базе рассказов живую скульптуру, отражающую смысл услышанных историй.

Даем каждой группе возможность показать свою композицию другим группам. Обсуждаем, как в бессловесной статической композиции проявляется харизматичность личности.

Какие элементы качеств характера лидера мы можем определить визуально?

Просим участников тренинга дать яркое и емкое название скульптуре товарищей.

Завершение.

Завершая игру, отмечаем еще раз черты харизматической личности.

- Нужно ли лидеру быть харизматичным?
- Как шла работа в подгруппах?
- Какие из историй, рассказанных товарищами, вам запомнились?
- Что вы могли бы сделать, чтобы стать харизматической личностью?
- Как можно научиться этому?

Тренинг. Тема 3 Формирование команды

«БЕЗ КОМАНДИРА» (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- о изучить сотрудничество как альтернативу конфликту в групповой деятельности;
- о изучить преимущества и недостатки коллективной ответственности;
- о развить умение и готовность принимать ответственность на себя, отработать умения продуктивно действовать в неидеальной среде в условиях неопределенности.

Время: около 20 минут.

Ход игры. Нередко нам приходится встречаться с людьми, которые, кажется, только того и ждут, чтобы ими руководили. Их кто-то обязан организовывать, направлять, так как проявить собственную инициативу (и затем отвечать за свои решения и поступки) люди подобного типа боятся. Есть и другой тип - неумные лидеры. Эти всегда знают, кто и что должен сделать. Без их вмешательства и заботы мир непременно погибнет!

Понятно, что и мы с вами принадлежим либо к ведомым, либо к лидерам, либо к какой-то смешанной - между тем и другим типом - группе.

В задании, которое вы попробуете сейчас выполнить, тяжело придется и явным активистам, и крайним пассивистам, потому что никто и никем не будет руководить. Абсолютно! Весь смысл упражнения в том, что при выполнении той или иной задачи каждый из участников сможет рассчитывать исключительно на свою смекалку, инициативу, на свои силы. Успех каждого станет залогом общего успеха.

Итак, с этой минуты каждый отвечает только за себя! Слушаем задания и пытаемся как можно лучше справиться с ними.

Любой контакт между участниками запрещен: ни разговоров, ни знаков, ни хватания за руки, ни возмущенного шипения - ничего! Работаем молча, максимум – взгляд в сторону партнеров: учимся понимать друг друга на телепатическом уровне!

- Прошу группу построиться в круг! Каждый слышит задание, анализирует его и пытается решить, что ему лично предстоит сделать, чтобы в итоге группа максимально быстро и точно встала в круг.

Очень хорошо! Вы обратили внимание, что у некоторых прямо руки чесались, так хотелось кем-нибудь по-управлять. А немалая часть из вас стояла в полной растерянности, не зная, что предпринять и с чего начать.

Продолжим тренировать личную ответственность. Выстройтесь, пожалуйста:

- в колонну по росту;
- два круга;
- треугольник;
- шеренгу, в которой все участники выстраиваются по росту;
- шеренгу, в которой все участники расположены в соответствии с цветом волос: от самых светлых на одном краю до самых темных на другом;
- живую скульптуру "Звезда", "Медуза", "Черепашка"...

Завершение: обсуждение игры.

- Кто из вас лидер по натуре?

- Легко ли было отказаться от руководящего стиля поведения?
- Что вы чувствовали? Успокоил ли вас очевидный успех группы в попытках самоорганизации? Теперь вы больше надеетесь на товарищей, не так ли?
- Не забудьте, что и каждый из вас внес лепту в общую победу!
- Каковы были ощущения людей, которые привыкли быть ведомыми? Тяжело остаться вдруг без чьих бы то ни было оценок, советов, указаний?
- Как вы понимали, верны ваши действия или ошибочны? Понравилось ли отвечать за себя и самостоятельно принимать решения?

ПО ОДНОМУ! (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- о потренироваться в слаженной групповой работе над поставленной целью;
- о развить умение участников концентрироваться на партнере;
- о отработать навыки действия в недирективной среде;
- о научиться распознавать внутренние конфликты в группе, препятствующие эффективной совместной деятельности.

Размер группы: оптимальное количество -10-15 человек.

Время: 30-40 минут.

Ход упражнения.

Здесь предложено два варианта упражнения, которые потребуют от участников координации действий, максимальной сосредоточенности и терпения.

Вариант 1. Участники садятся в круг.

Задание: сосчитать от одного до двадцати одного, называя цифры по порядку. Каждый из участников за один раз может назвать не более одной цифры.

Сложность в том, что не устанавливается никакой очередности. Наоборот, любой намек на установление игроками порядка входа в игру немедленно пресекается ведущим. Поэтому, как правило, несколько игроков, не зная о намерениях друг друга, одновременно вступают в игру и называют следующую по порядку цифру. В этом случае счет возобновляется с единицы.

Партнеры должны проявить максимум собранности и эмпатичности, чтобы предугадать действия других участников и не назвать цифру одновременно с другими игроками.

Нередко (через небольшое время после начала игры и после серии неудач) в группе начинает возникать напряжение между игроками. Это сопровождается взаимными обвинениями, которые потом важно отследить во время подведения итогов игры. Как правило, в этих обвинениях мало реальных просчетов того или иного игрока, скорее это «выпуск пара», прорывающееся наружу раздражение от коллективного неуспеха.

Итак, прошло немало времени, пока вы тренировались в умении понимать друг друга с полувзгляда. И, в конце концов, команде удалось досчитать до двадцати одного, не перессорившись и научившись самостоятельно отвечать за собственные просчеты и ошибки. Молодцы!

Вариант 2. Теперь попробуем выполнить сходное задание в другой форме. Прошу выйти на площадку 10-12 добровольцев. (Упражнение эффективно при 10-15 участниках. При большем количестве затрудняется контроль, при меньшем – задание становится легко выполнимым).

Наши добровольцы проведут на площадке всего три минуты. Каждому из них придется то находиться в движении, совершая короткие сольные переходы, то замирать на месте...

Что здесь сложного? Сложность заключается в том, что, как и в варианте со счетом, в этой модификации задания существуют жесткие и не столь простые для выполнения правила:

- начинать движение по площадке и совершать переход может каждый раз лишь один из игроков команды. Одновременное начало движения двух или более участников приводят к их проигрышу и выходу из игры;
- каждый сольный переход продолжается не более 10 секунд. Каждый из игроков в ходе игры может совершить любое количество переходов;
- только когда предыдущий игрок остановился, следующий может начать движение (опять-таки - не дольше 10 с.);
- паузы между переходами не могут превышать трех секунд. Значит, если по счету «три» ведущего ни один из участников не начал движение, вся команда считается проигравшей.

ПЕЧАТНАЯ МАШИНКА (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- о в игровой форме подчеркнуть важность каждого игрока в решении групповой задачи;
- о закрепить навыки совместного решения групповой задачи;
- о развить концентрацию внимания участников тренинга.

Размеры группы: как минимум, 8-10 человек.

Материалы: доска и мел или флип-чарт с фломастерами для записи текста упражнения.

Время: 15-20 минут.

Ход упражнения.

Это упражнение лучше всего проводить с группой игроков в 8-14 человек. Если же группа большая, то образуем подгруппы. На доске/флип-чарте записывается текст:

- Не печалься о том, что никто не знает тебя, а стремись быть тем, кого могут знать. (Конфуций)
- Тот, кто, обращаясь к старому, способен открывать новое, достоин быть учителем. (Конфуций)
- Человек – все равно что кирпич: обжигаясь, он становится твердым. (Бернард Шоу)

Задание усложнится тогда, когда чтение каждого текста станет задачей коллективной. Это значит, что сейчас каждый игрок получит лишь по одному слову из текста. Я попрошу вас после этого произнести афоризм целиком, добившись логически верного и эмоционально наполненного звучания.

Итак, первому игроку - первое слово «не», второму – «печалься», третьему – «о», четвертому – «том» и т.д. Так распределяем текст первого отрывка, разделив его на сегменты. Если игроков не хватает, то даем некоторым по несколько слов.

Приступаем к самому упражнению. Читая слово, игрок как бы впечатывает его в общий текст и в сознание участников группы.

С первых же попыток произнести текст как единое логическое и эмоционально окрашенное целое группа столкнется с проблемой: каждый игрок будет ставить после своего слова интонационную точку, как бы завершая своим словом высказывание. Разнобой силы голоса, эмоций также будет мешать целостному восприятию афоризма.

Добиваемся единого звукового, логического и эмоционального звучания, пока не достигаем целостной осмысленной и ритмической передачи текста. После этого переходим к следующему афоризму.

Завершение

- Чем, на ваш взгляд, полезно это упражнение будущим лидерам?
- После разбора хода игры давайте вновь вернемся к трем афоризмам, чтобы обсудить их смысл.

Тренинг. Тема 4. Динамика межличностных конфликтов

«ВОЗДУШНЫЙ ШАР» (Из книги Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

Тренинг дает возможность участникам продемонстрировать следующие умения и навыки:

- активное слушание,
- индивидуальное решения актуальных задач,
- участие в дискуссии,
- выработка группового решения актуальной задачи,
- анализ своего поведения в предлагаемых обстоятельствах.

Инструкция

Ведущий: Прошу всех сесть в большой круг и внимательно выслушать информацию.

Представьте себе, что вы экипаж научной экспедиции, которая возвращается на воздушном шаре после выполнения научных изысканий. Вы осуществляли аэрофотосъемку необитаемых островов. Вся работа выполнена успешно. Вы уже готовитесь к встрече с родными и близкими, летите над океаном и до земли 500 – 550 км. Произошло непредвиденное – в оболочке воздушного шара по неизвестным причинам образовалось отверстие, через которое выходит газ, заполнявший оболочку. Шар начинает стремительно снижаться. Выброшены за борт все мешки с балластом (песком), которые были припасены на этот случай в гондоле воздушного шара. На некоторое время падение замедлилось, но не прекратилось.

Вот перечень предметов и вещей, которые остались в корзине шара:

№	Наименование	Кол-во
1	Канат	50 м
2	Аптечка с медикаментами	5 кг
3	Компас гидравлический	6 кг
4	Консервы мясные и рыбные	20 кг
5	Секстант для определения местонахождения по звездам	5 кг
6	Винтовка с оптическим прицелом и запасом патронов	25 кг
7	Конфеты разные	20 кг
8	Спальные мешки (по одному на каждого члена экипажа)	

9	Ракетница с комплектом сигнальных ракет	8 кг
10	Палатка 10-местная	20 кг
11	Баллон с кислородом	50 кг
12	Комплект географических карт	25 кг
13	Канистра с питьевой водой	20 л
14	Транзисторный радиоприемник	3 кг
15	Лодка резиновая надувная	25 кг

Через 5 минут шар стал падать с прежней, очень большой скоростью. Весь экипаж собрался в центре корзины для того, чтобы обсудить создавшееся положение. Нужно принимать решение, что и в какой последовательности выбрасывать за борт.

Ваша задача – решить вопрос о том, что и в какой последовательности следует выбросить.

Но сначала примите это решение самостоятельно. Для этого нужно взять лист бумаги, переписать список предметов и вещей, а затем с правой стороны рядом с каждым наименованием поставить порядковый номер, соответствующий значимости предмета, рассудив примерно так:

«На первое место я поставлю комплект карт, поскольку он совсем не нужен, на второе – баллон с кислородом, на третье – конфеты и т.д.».

При определении значимости предметов и вещей, т.е. очередности, с какой вы будете от них избавляться, нужно иметь в виду, что выбрасывается все, а не часть, т.е. все конфеты, а не половина.

Когда вы примите индивидуальное решение, нужно собраться в центр (в круг) и приступить к выработке группового решения, руководствуясь следующими правилами:

- 1) высказать свое мнение может любой член экипажа;
- 2) количество высказываний одного человека не ограничивается;
- 3) решение принимается, когда за него проголосуют все члены экипажа без исключения;
- 4) если хотя бы один возражает против принятия данного решения, оно не принимается, и группа должна искать иной выход;
- 5) решения должны быть приняты в отношении всего перечня предметов и вещей.

Время, которое есть в распоряжении экипажа, неизвестно. Сколько еще будет продолжаться падение? Во многом это зависит от того, как быстро вы будете принимать решения.

Если экипаж единогласно проголосует за то, чтобы выкинуть какой-то предмет, он считается выброшенным, и это может замедлить падение шара.

Я желаю вам успешной работы. Главное – остаться в живых. Если не сможете договориться, вы разобьетесь. Помните об этом!

Рекомендации ведущему. Следует очень подробно объяснить участникам все правила и описать ситуацию, в которой оказался экипаж. При этом можно проявить собственную фантазию, исходя из особенностей состава группы. Нужно ответить на все вопросы, но не подсказывать выход из создавшегося положения. Его должны найти сами учащиеся. Во время работы ведущий не вмешивается в процесс обсуждения и не отвечает на вопросы участников, а только следит за выполнением правил, особенно за голосованием.

Время на игру: 20 – 25 минут. Но можно и увеличить время, если группа очень вяло включается в обсуждение, особенно на начальном этапе. Можно сократить время до 17 – 18 минут, если она сразу очень активно включилась в работу. Если группа сумела принять все 15 решений при 100 %-ном голосовании, надо поздравить участников и попросить их подумать над причинами успешного выхода из столь критической ситуации.

Если они не смогли принять за отведенное время все 15 решений, то ведущий объявляет, что экипаж разбился, и просит подумать над причинами, которые привели к этой катастрофе. Анализ результатов и хода игры можно провести сразу после ее окончания, можно и на следующем занятии, дав возможность более глубоко разобраться в причинах удачи или неудачи, проанализировать ошибки и попытаться прийти к общему мнению.

«АКУЛЫ» (Из книги Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

Материалы: два листа бумаги.

Инструкция. Участники делятся на две команды. Всем предлагается вообразить себя в ситуации, когда корабль, на котором они плыли, потерпел крушение, и все находятся в открытом океане. Но в океане есть один островок, на котором можно спастись от акул (Каждая команда имеет свой «островок» – лист бумаги, на котором в начале игры могут поместиться все участники команды).

Капитан (ведущий), увидев "акулу", должен крикнуть «Акула!». Задача участников – быстро попасть на свой островок.

После этого игра продолжается – люди покидают остров до следующей опасности. В это время ведущий уменьшает лист бумаги наполовину.

По второй команде "Акула!" задача игроков быстро попасть на остров и при этом «сохранить» наибольшее количество людей. Тот, кто не смог оказаться на «острове», выходит из игры. Игра продолжается: «остров» покидается до следующей

команды.

В это время лист бумаги уменьшается еще наполовину. По команде «Акула!» задача игроков остается той же.

По окончании игры результаты сравниваются: в какой команде осталось больше участников и почему.

«АБОРИГЕНЫ И ИНОПЛАНЕТЯНЕ» (Из книги Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

Инструкция. Группа делится пополам. Первая подгруппа выходит за двери, вторая рассаживается на стульях полукругом. Это аборигены. Вышедшие за двери, – инопланетяне, которым надо вступить в контакт с аборигенами и узнать как можно больше об их планете. Аборигены плохо знают язык и могут отвечать только односложно. Инопланетяне строят свои вопросы так, чтобы получить как можно больше информации об особенностях общения аборигенов.

Вариант 1. Инструкция для аборигенов: «Когда инопланетяне выйдут за дверь: «Кивок головой, обозначает «нет». Слово «нет» обозначает «да». Слова «да» в речи – «нет». Если в вопросе содержится слово «любовь», «любить», то аборигены выбрасывают вперед руку, показывая «класс».

Инструкция для инопланетян: распределите роли в команде, критерий распределения выберете самостоятельно. Продумайте тактику общения с аборигенами.

Входят инопланетяне, садятся напротив. Время на вопросы-ответы 10 – минут. Когда время истекло, инопланетяне рассказывают, о чем они узнали от аборигенов и об особенностях их общения.

По окончании игры сесть в общий круг через одного и отрефлексировать.

Вариант 2. Инструкция для аборигенов: распределите роли в команде, придумайте «свой» язык (главную тему, образ или др.).

Инструкция для инопланетян: распределите роли в команде, критерий распределения выберете самостоятельно. Продумайте тактику общения с аборигенами. Цель инопланетян: забрать с собой 3 предмета аборигенов для изучения в лаборатории.

Входят инопланетяне, садятся напротив. Время на вопросы-ответы 15 – минут. Когда время истекло, инопланетяне рассказывают, о чем они узнали от аборигенов и об особенностях их общения.

ДЕЛОВАЯ ИГРА «ПОТЕРПЕВШИЕ КОРАБЛЕКРУШЕНИЕ» (Из книги Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

Цель деловой игры: изучить процесс выработки и принятия группового решения в ходе общения и групповой дискуссии.

Задача: освоение и осмысление инструментальных задач, связанных с построением реальной деятельности, достижением конкретной цели, структурированием системы деловых отношений с другими людьми.

Данная игра позволяет

- развивать навыки целеполагания и планирования деятельности;
- развивать внутреннюю гибкость в разработке и изменении плана действий;
- развивать навыки саморегуляции в процессе достижения целей;
- развивать социальную и личностную критичность, умение соотносить свою деятельность с деятельностью других людей.

Время проведения: около 1 часа.

Цель: «Потерпевшие кораблекрушение»: изучить процесс выработки и принятия группового решения в ходе общения и групповой дискуссии.

Проведение игры

1-й этап.

Ознакомление всех участников с условиями игры:

Ведущий даёт участникам следующую инструкцию: «Представьте, вы дрейфуете на яхте в южной части Тихого океана. В результате пожара большая часть яхты и её груза уничтожена. Яхта медленно тонет. Ваше местонахождение неясно из-за поломки основных навигационных приборов, но примерно вы находитесь на расстоянии тысячи километров от ближайшей земли».

Ниже дан список из 15 предметов, которые остались целыми и неповреждёнными в результате пожара. В дополнение к этим предметам вы располагаете прочным надувным плотом с вёслами, достаточно большим, чтобы выдержать вас, экипаж и все перечисленные ниже предметы. Имущество оставшихся в живых людей составляют несколько коробков спичек и 5 однодолларовых банкнот. Список предметов:

- Сектант.
- Зеркало для бритья.
- Канистра с 25 литрами воды.
- Противомоскитная сетка.
- Одна коробка с армейским рационом.
- Карты Тихого океана.
- Надувная плавательная подушка.
- Канистра с 10 литрами нефтегазовой смеси.
- Маленький транзисторный радиоприёмник.
- Репеллент, отпугивающий акул.
- Два квадратных метра прозрачной плёнки.

- Один литр рома крепостью 80%.
- 450 метров нейлонового каната.
- Две коробки шоколада.
- Рыболовная снасть.

2-й этап.

Попросите каждого из участников самостоятельно ранжировать указанные в приложении предметы с точки зрения их важности для выживания (поставьте цифру 1 у самого важного для вас предмета, цифру 2 – у второго по значению и т. д., цифра 15 будет соответствовать самому менее полезному предмету).

На этом этапе деловой игры дискуссии между участниками запрещены. Отметьте среднее индивидуальное время выполнения задания.

3-й этап.

Разбейте группу на подгруппы примерно по 6 человек. Одного участника из каждой подгруппы попросите быть экспертом.

Предложите каждой подгруппе составить общее для группы ранжирование предметов по степени их важности (так как они это делали по отдельности).

На этом этапе допускаются дискуссии по поводу выработки решения.

Отметьте среднее время выполнения задания для каждой подгруппы.

4-й этап.

В каждой подгруппе выбирается лидер, который будет отстаивать мнение группы. Выбирается эксперт для группы лидеров. Лидеры от подгрупп приглашаются в центр круга и ранжируют предметы по степени важности. Лидеры обсуждают свои решения. Подсказок от остальных игроков быть не должно.

5-й этап.

Оцените результаты дискуссии в каждой подгруппе. Для этого:

А). Выслушайте мнение экспертов о ходе дискуссии и о том, как принималось групповое решение, первоначальные версии, использование веских доводов, аргументов и др. Насколько активно и убедительно лидеры защищали и отстаивали интересы своей подгруппы.

Б). Зачитайте «правильный» список ответов, предложенный экспертами ЮНЕСКО:

Согласно мнению экспертов, основными вещами, необходимыми человеку, потерпевшему кораблекрушение в океане, являются предметы, служащие для привлечения внимания, и предметы, помогающие выжить до прибытия спасателей. Навигационные средства имеют сравнительно небольшое значение: если даже маленький спасательный плот и в состоянии достичь земли, невозможно на нём запасти достаточное количество воды и пищи для жизни в течение этого периода.

Следовательно, самым важным для вас являются зеркало для бритья и канистра нефтегазовой смеси. Эти предметы могут быть использованы для сигнализации воздушным и морским спасателям.

Вторыми по значению являются такие вещи, как канистра с водой и коробка с армейским рационом.

Информация, которая даётся ниже, очевидно, не перечисляет все возможные способы применения данного предмета, а скорее указывает, какое значение имеет данный предмет для выживания.

- Зеркало для бритья. Важно для сигнализации воздушным и морским спасателям.
- Канистра с нефтегазовой смесью. Важна для сигнализации. Может быть зажжена банкнотом и спичкой и будет плыть по воде, привлекая внимание.
- Канистра с водой. Необходима для утоления жажды.
- Коробка с армейским рационом. Обеспечивает основную пищу.
- Непрозрачная плёнка. Используется для сбора дождевой воды и для защиты от непогоды.
- Коробка шоколада. Резервный запас пищи.
- Рыболовная снасть. Оценивается ниже, чем шоколад, потому что в данной ситуации «синица» в руках лучше «журавля» в небе. Нет уверенности, что вы поймаете рыбу.
- Нейлоновый канат. Можно использовать для связывания снаряжений, чтобы оно не упало за борт.
- Плавательная подушка. Спасательное средство на случай, если кто-то упадёт за борт.
- Репеллент, отпугивающий акул. Назначение очевидно.
- Ром, крепостью 80%. Содержит 80% алкоголя – достаточно для использования в качестве антисептика, в других случаях имеет малую ценность, поскольку употребление может вызвать обезвоживание.
- Радиоприёмник. Имеет незначительную ценность, так как нет передатчика.
- Карты Тихого океана. Бесполезны без дополнительных навигационных приборов. Для вас важнее знать, не где находитесь вы, а где находятся спасатели.
- Противомоскитная сетка. В Тихом океане нет mosquitos.
- Сектант. Без таблиц и хронометра относительно бесполезен.

Основная причина более высокой оценки сигнальных средств по сравнению с предметами поддержания жизни (пищей и водой) заключается в том, что без средств сигнализации почти нет шансов быть обнаруженными и спасёнными. К тому же в большинстве случаев спасатели приходят в первые 36 часов, а человек может прожить этот период без пищи и воды.

Предложите сравнить «правильный» ответ, собственный результат и результат группы: для каждого предмета списка надо вычислить разность между номером, который присвоил ему индивидуально каждый участник, группа и номером, присвоенным этому предмету экспертами. Сложите абсолютные значения этих разностей для всех предметов. Если сумма больше 30, то участник или группа «утонули»;

В). Сравните результаты группового и индивидуального решения. Явился ли результат группового решения более правильным по сравнению с решением отдельных участников?

Вопросы для обсуждения:

1. Дает ли игра возможность количественно оценить эффективность группового решения?
2. Оцените качество и количество индивидуальных и групповых решений.
3. Оцените временной фактор в решении задачи.
4. Согласны ли Вы с утверждением, что решения, принятые в результате группового обсуждения, оказываются более рискованными, чем индивидуальные решения.
5. Кто вносил больший вклад в выработку групповых решений? Какие качества, знания и умения позволили участникам стать лидерами?

Рекомендации.

1. Выполнить минимум 2 тренинга.
2. После каждого тренинга обязательное обсуждение в кругу - подведение итогов.
3. По завершении 1 части обязательно предложить каждому участнику оценить свои качества на основе индивидуального тестирования (тесты «Лидерские качества», «Работа в группе»). Цель: каждый участник должен получить представление о своих качествах как лидера и участника группы.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

Задания 1 типа

1. Ситуационная теория лидерства.
2. Системная теория лидерства.
3. Новые теории лидерства.
4. Диагностика лидерского потенциала.
5. Две реальности мира. Субъективная реальность и ее особенности.
6. Общая характеристика методов социально-психологического воздействия.
7. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
8. Команда как вид малой группы и ее структура.
9. Особенности командообразования.
10. Охарактеризуйте преимущества и ограничения командных форм управления.
11. Причины перехода к командному типу управления.
12. Этапы становления эффективной команды.
13. Отличия понятий «группа» и «команда».
14. Принципы формирования эффективной команды.
15. Сотрудничество и кооперация в команде.
16. Особенности принятия групповых решений.
17. Управленческие команды лидеров.
18. Особенности работы с командой на этапе изменений.
19. Методы повышения эффективности командной работы.
20. Конфликты в команде. Пути урегулирования.
21. Отечественный и зарубежный опыт практической деятельности команд в бизнесе.
22. Отличительные особенности команды, работающей над инновационным проектом.
23. Потенциальные возможности командного развития.
24. Инструментарий модератора, фасилитатора, медиатора.
25. Современные методы и модели командообразования.

Задания 2 типа

1. В чем проявляется психологические условия сплочения команды?
2. Негативную или позитивную роль играют групповой контроль и санкции?
3. В чем заключаются трудности делегирования полномочий?
4. По каким критериям производится оценка владения сотрудником необходимыми навыками?
5. Какие личностные качества способствуют эффективной работе в группе?
6. В чем проявляется феномен группового давления? Приведите примеры.
7. Какие проблемы этического характера возникают в процессе командообразования?
8. Охарактеризуйте командообразование как целенаправленную деятельность и дайте обоснование ключевым концепциям построения команды.
9. Конкретизируйте цели и задачи процесса командообразования. Дайте характеристику основным формам командообразования.

10. Охарактеризуйте основные направления в командообразовании и дайте рекомендацию, какая из них наиболее эффективна в работе.
11. Охарактеризуйте командообразование как метод развития организации.
12. Назовите качества эффективной команды. Какое из качеств является наиболее важным в команде, а какие второстепенные? Обоснуйте свой ответ примерами.
13. Происходят ли в процессе совместной работы конфликты в команде? Каким образом они разрешаются?
14. Насколько быстро участники команды понимают, что для эффективного взаимодействия необходимо понять цели каждого?
15. Как в реальной деятельности команды возможно интегрировать интересы каждого?
16. Кто занимает наиболее активную позицию при поиске решения в команде?
17. Кто обычно координирует деятельность группы, а кто вносит беспорядок?
18. Как наш взгляд соотносены понятия лидерства и инициативы? Чего всегда много или слишком мало?
19. Какие нормы взаимодействия в команде можно ввести для того, чтобы в будущем действовать более эффективно?
20. Как часто наблюдается в команде недостаток или переизбыток лидерства? Обоснуйте свой ответ.
21. Что необходимо для эффективного общения в группе и для чего необходимо уметь передавать инициативу и давать каждому высказаться?
22. Каковы преимущества и недостатки команды с точки зрения сотрудников организации и управляющих работников?
23. Выделите и прокомментируйте потенциальные недостатки работы в группах.
24. На основе собственного опыта расскажите о значении достижения группой единого мнения по какому-либо вопросу.
25. Каким образом можно повысить навыки сотрудников в команде?

Задания 3 типа

Типовое задание 1

Переведите предложенные определения неэффективных команд с символического языка на профессиональный.

Заполните таблицу, выявив: суть проблемы не эффективности команды, стиль управления и предложив рекомендации для выхода из создавшейся ситуации. Рекомендации должны исходить от вас как от лидера / руководителя данной команды.

Символические определения не эффективных команд:

1. «Пассажиры автобуса»: каждому важно доехать только до своей остановки и никого не волнуют проблемы водителя.
2. «Много умных, мало взрослых»: либо специалисты избегают принятия на себя ответственности, уклоняются от принятия решений общефирменного уровня, во всем полагаясь на лидера; либо он сам считает: «Они молодцы, но мне виднее».

№	Суть проблемы неэффективности	Мои рекомендации для команды
1.		
2.		

Типовое задание 2. Руководитель, желающий стать лидером коллектива, обратился к психологу с просьбой выявить его слабые и сильные стороны для своего развития. Какие методики помогут сделать это и почему именно они?

Типовое задание 3. Сравните стили лидерства, заполнив для этого соответствующие графы таблицы:

Параметр сравнения	Авторитарный стиль	Либеральный стиль

Типовое задание 4. Какие способности и навыки личности соответствуют используемым источникам власти. Продолжите заполнение таблицы.

Источник власти	Инструменты	Знание, способности, навыки личности

Типовое задание 5. Сравните стили лидерства, заполнив для этого соответствующие графы таблицы:

Параметр сравнения	Демократический стиль	Либеральный стиль

Типовое задание 6. Сравните стили лидерства, заполнив для этого соответствующие графы таблицы:

Параметр сравнения	Авторитарный стиль	Демократический стиль

Типовое задание 7. Предложите распределение ролей в команде Винни-Пуха для каждого типа ситуации функционирования. Занесите результаты в таблицу.

Тип ситуации	Вини-Пух	Пятачок	Сова	Ослик Иа-Иа
I				
II				
III				

Типовое задание 8. Перечислите признаки (минимум 5) эффективного лидерства. Приведите примеры для аргументации выделенных критериев. Как можно использовать данную информацию в практике управленческой деятельности.

Типовое задание 9. Прочитайте содержание кейса, представленного отрывком из художественного произведения. Ответьте на вопросы, приведенные после него.

«- Хорошо здесь у вас! - проговорил массивный мужчина, в котором, на взгляд мисс Гориндж, было что-то бычье. - Тепло, красиво. - Он кивнул на камин:

- Уют прежних дней!

Мисс Гориндж улыбнулась, польщенная.

- Да, действительно. Мы гордимся тем, что нашим гостям у нас уютно. Она повернулась к помощнице:

- Справишься, Элис? Вот журнал. Скоро приедет леди Джослин. Как только она увидит свой номер, то немедленно захочет его сменить, но ты ей объясни, что отель переполнен. Во всяком случае, предложи ей номер триста сорок на третьем этаже. Это не слишком приятная комната, и, я думаю, увидев ее, леди Джослин удовлетворится той, какую мы ей выделили.

- Да, мисс Гориндж. Я все поняла, мисс Гориндж.

- И напомним, кстати, полковнику Мортимеру, что его полевой бинокль здесь. Он оставил его у меня сегодня утром. Проследи, чтобы полковник не ушел без бинокля.

- Хорошо, мисс Гориндж.

Покончив с текущими делами, мисс Гориндж вышла из-за стойки и направилась к двери красного дерева, на которой не было никакой надписи...»

Вопросы:

1. О чем говорить в кейсе?
2. Как мы можем определить, кто из участников описанной ситуации является лидером?
3. Какую роль берет на себя главная героиня?
4. Оцените качество оставленных инструкций.

Типовое задание 10. Какими могут быть возможные причины и потенциальные риски каждой из ловушек делегирования. Заполните таблицу:

Вид ловушки	Возможные причины	Потенциальные риски
Обратное делегирование		
Переделегирование		
Самоделегирование		

Типовое задание 11. Напишите историю своего успеха, отвечая на рекомендованные вопросы.

- Кто вы сейчас?
- Каковы базовые ценности, на которых основываются ваши повседневные решения?
- Кем вы были пять лет назад?
- Кем вы хотите стать через пять лет?
- Кто ваша главная (целевая) аудитория, на кого Вы собираетесь оказать влияние при помощи своей истории (сотрудники, клиенты, руководители и т. д.)?
- Что ваша целевая аудитория хотят и должны знать о Вас?
- Как они хотят общаться с Вами?

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

Финансовая грамотность

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Финансовая грамотность» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020 г.

Дисциплина «Финансовая грамотность» ориентирована на получение обучающимися знаний о современных финансовых рынках, особенностях их функционирования и регулирования, о возможностях в сфере управления личными финансами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по специальности 09.03.03. Прикладная информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование базовых основ экономического мышления и финансового поведения, необходимых для ориентации и социальной адаптации обучающихся к экономической жизни в общества.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать понимание механизма и принципов функционирования финансовых рынков, а также понимание прав и возможностей индивида в финансовой сфере;
- научиться находить требуемую финансовую информацию, анализировать ее на полученном уровне подготовки и использовать для принятия необходимых финансовых решений;
- сформировать знания, умения и практический опыт постановки тактических и стратегических целей при управлении личными финансами;
- научиться применять в практической деятельности основные финансовые инструменты и продукты в целях управления личными финансами;
- сформировать навыки решения практических финансовых задач при подборе альтернативных вариантов достижения целей управления личными финансами.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10	УК-10.2. Демонстрирует неприятие к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	УК-10.2.1.1. исторические аспекты зарождения коррупции, причины и условия возникновения коррупционных отношений, понятие и сущность коррупции, теоретические и практические подходы к противодействию коррупции	УК-10.2.2.1. распознавать коррупцию как элемент социально-политической жизни общества и разъяснять последствия коррупционного поведения	УК-10.2.3.1. -	Кейсы/ Ситуационный практикум Практикум по решению задач

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Деньги как основа финансов	2					2				6	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10;
Тема 2. Личные финансы	3					3				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10;

Тема 3. Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами домохозяйства	2					2				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10;
Тема 4. Инвестиции как возможность роста доходов домохозяйства	2					2				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10;
Тема 5. Фондовый рынок: его значение для увеличения личных доходов. Риски в мире финансов	2		2							8	Практикум по решению задач / 10;
Тема 6. Пенсионная система и страхование	2		2							8	Практикум по решению задач / 10;
Тема 7. Налоговая система и налоги	2		2							8	Практикум по решению задач / 10;
Всего в семестре, час	15 из 15		6			9				42 из 42	100 (ТКУ+ПА)
		15 из 15									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Деньги как основа финансов

Происхождение денег. Сущность денег как экономической категории. Функции денег, их эволюция и современное проявление. Виды современных денег, их свойства и характеристика. Мировые деньги: их сущность и виды. Современные мировые деньги. Полноценные и неполноценные деньги. Кредитные деньги, их сущность и особенности. Виды кредитных денег: векселя, банкноты, чеки, электронные деньги. Роль денег в цифровой экономике. Политика государства в денежной сфере и ее влияние на личные финансы.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды кредитных денег: векселя, банкноты, чеки, электронные деньги. Роль денег в цифровой экономике. Политика государства в денежной сфере и ее влияние на личные финансы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

Тема 2. Личные финансы

Доходы домохозяйств, источники и виды семейных доходов. Номинальные и реальные доходы. Особенности доходов отдельных групп населения. Потребности человека и соотношение потребностей и желаний. Основные статьи расходов семьи. Личные финансы и личный бюджет: личные активы и пассивы. Цели и возможности личного финансового планирования. Личный финансовый план: его виды, соотношение потребностей и желаний. Вредные финансовые привычки. Финансовые оценки и контроль личных расходов. Инструменты контроля личных расходов. Личные финансовые консультанты. Защита прав потребителей при продаже товара, выполнении работ, оказании услуг. Виды ответственности за нарушение прав потребителей. Способы защиты и восстановления нарушенных финансовых прав потребителей. Финансовое поведение во время кризиса.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды ответственности за нарушение прав потребителей. Способы защиты и восстановления нарушенных финансовых прав потребителей. Финансовое поведение во время кризиса.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

Тема 3. Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами домохозяйства

Банковская система и ее участники. Коммерческие банки и их функции. Проценты. Банковские карты. Цели и виды сбережений. Виды депозитов и их преимущества и недостатки. Условия открытия вклада. Способы начисления процентов по депозитам. Простые и сложные проценты. Номинальный и реальный проценты. Государственная система страхования вкладов. Валюта, валютный курс и валютные счета. Драгоценные металлы как способ сохранности сбережений. Критерии надежности банка. Система страхования вкладов.

Кредиты: сущность и основные принципы. Виды и характеристики кредитных продуктов. Кредитный договор. Кредитная история. Кредитная карта. Кредитный лимит. Проценты по кредиту. Скрытые проценты. Ипотека, потребительское кредитование, автокредитование. Критерии выбора банка для кредитования. Проблемы выплаты кредита. Рефинансирование кредита.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ипотека, потребительское кредитование, автокредитование. Критерии выбора банка для кредитования. Проблемы выплаты кредита. Рефинансирование кредита.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

Тема 4. Инвестиции как возможность роста доходов домохозяйства

Инвестиции и инвестирование. Виды инвесторов на рынке. Виды и цели инвестиций. Стратегия инвестирования. Инвестиционный портфель, инвестиционные продукты, диверсификация инвестиционного портфеля, доходность, срок инвестирования, сумма инвестирования. Инвестиции в ценные бумаги: возможности и риски. Расчет доходности инвестиций. Сравнение доходности и риска вариантов инвестирования в различные инвестиционные продукты. Закон «О защите прав инвесторов на рынке ценных бумаг».

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сравнение доходности и риска вариантов инвестирования в различные инвестиционные продукты. Закон «О защите прав инвесторов на рынке ценных бумаг».

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

Тема 5. Фондовый рынок: его значение для увеличения личных доходов. Риски в мире финансов

Фондовый рынок и его функции. Профессиональные участники рынка ценных бумаг: брокер, дилер, паевой инвестиционный фонд, общий фонд банковского управления. Виды ценных бумаг: акции, облигации коммерческие и государственные, векселя, паи, производные ценные бумаги. Депозитные сертификаты. Риски и преимущества различных видов ценных бумаг. Особенности российского рынка ценных бумаг. Риски в мире финансов.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Депозитные сертификаты. Риски и преимущества различных видов ценных бумаг. Особенности российского рынка ценных бумаг. Риски в мире финансов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

Тема 6. Пенсионная система и страхование

Пенсионная система: ее цели и типы. Сущность и виды пенсий. Способы финансового обеспечения в старости, основания получения пенсии по старости. Пенсионный возраст, трудовой стаж, время выхода на пенсию, размер заработной платы («белая» и «серая» зарплата). Программы пенсионного обеспечения в РФ. Государственное и негосударственное пенсионное обеспечение. Критерии выбора управляющей компании и негосударственного пенсионного фонда. Риски формирования пенсионных накоплений.

Страховой рынок: его цели, участники и особенности функционирования. Ведущие страховые компании в России. Обязательное и добровольное страхование. Имущественное страхование. Личное страхование. Страхование личной ответственности. Виды страховых продуктов на российском рынке. Страховая сумма, страховая стоимость страховой случай, страховая выплата, страховая премия, франшиза. Особенности выбора страховой компании. Действия при наступлении страхового случая.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС,
ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

Тема 7. Налоговая система и налоги

Налоги как источник доходов государственного бюджета. Налоговая система: функции и принципы. Виды налогов: прямые и косвенные (НДС, акцизы, таможенные пошлины, налог с продаж), аккордные и подоходные. Объекты и субъекты налогообложения. Ставки налогообложения. Налоги на доходы физических лиц: виды и ставки в РФ. ИНН. Налоговая декларация. Налоговые вычеты. Права и обязанности налогоплательщика. Налоговый кодекс РФ.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Налоги на доходы физических лиц: виды и ставки в РФ. ИНН. Налоговая декларация. Налоговые вычеты. Права и обязанности налогоплательщика. Налоговый кодекс РФ.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Ссылки:

<https://www.fingramota.com/>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Елизарова Н.В. Финансовая грамотность : учебник / Елизарова Н.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-4497-1899-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127842.html>

Дополнительная литература

1. Финансовая грамотность : учебник / Ю.Р. Туманян [и др.]. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-9275-3558-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107990.html>
2. Александровская Ю.П. Основы финансовой грамотности : учебно-методическое пособие / Александровская Ю.П.. — Казань : Издательство КНИТУ, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-3092-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129150.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.economy.gov.ru/>
2. <https://www.moex.com/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине» проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Ситуационный практикум, практикум по решению задач, дидактическая игра, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Дидактическая игра

10-5 - студенты активно принимают участие в игре, проводят дискуссию по вопросам

4-1 - студенты принимают участие в игре, но не проявляют инициативу.

0 - студенты не принимают участие в игре

Ситуационный практикум:

10-7 - работа выполнена в срок, самостоятельно, использована требуемая информация, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы

6-3 - работа выполнена в срок, самостоятельно, использована требуемая информация, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы

3-1- работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы

0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют

Практикум по решению задач:

Отчет по практикуму

10-8 – задачи выполнены в срок, самостоятельно, решение и ответы правильные; сделаны необходимые выводы; аккуратное оформление;

7-5 – задачи выполнены в срок, самостоятельно, решение правильное и не все ответы правильные; сделаны частичные выводы; аккуратное оформление;

4-2 – задачи выполнены в срок, частично самостоятельно, решение не совсем правильное и не все ответы правильные; сделаны частичные выводы; работа оформлена небрежно или не закончена в срок, или выводы не сделаны;

1 – задачи выполнены в срок, несамостоятельно, решение не совсем правильное и не все ответы правильные; выводы не сделаны; работа оформлена небрежно или не закончена в срок.

0 – практикум не выполнен.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов ТКУ+ПА

-90 и более (зачтено) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более (зачтено)– 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.

-50 и более (зачтено)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (не зачтено)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 1. Деньги как основа финансов

Ситуационный практикум 1

Изучите материал на сайтах:

1. Рейтинговое агентства «Эксперт РА» <http://raexpert.ru/ratings/bank/monthly>
2. Сбер-экосистема <https://www.sberbank.com/ru/eco>;
3. Тинькофф Банк официальный сайт <https://www.tinkoff.ru>
4. Банк ВТБ <https://www.vtb.ru/>

Задания:

1. Зайдите на сайт рейтингового агентства «Эксперт РА» и найдите рейтинг крупнейших банков России. Посетите сайты трёх любых банков из этого списка. Найдите на их сайтах депозитный калькулятор и определите, какой банк позволит вам разместить ваши сбережения на наиболее выгодных условиях. Результат анализа предложений по депозитным вкладам представьте в табличной форме.
2. Проведите сравнительный анализ стратегии развития экосистем Сбербанка и Тинькофф Банка. Результат представьте в табличной форме.
3. Зайдите на сайт рейтингового агентства «Эксперт РА» и найдите рейтинг крупнейших банков России. На сайтах крупнейших банков по величине активов найдите стоимость 1 грамма золота. Затем зайдите на сайты банков, которые

занимают 301—305-е места в рейтинге, и заполните таблицу, сравнивая цену и условия операций с золотом. Какие выводы вы можете сделать по результатам выполнения задания?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 2. Личные финансы

Ситуационный практикум по теме «Инвестиции как возможность роста доходов семьи»

Изучите материал на сайтах:

1. <https://internetboss.ru/strategii-investirovaniya/>
2. Московская биржа <https://www.moex.com/>
3. <http://www.cbr.ru/finmarket/supervision/> Центральный банк России
4. Тинькофф Банк официальный сайт [https://www.tinkoff.ru](https://www.tinkoff.ru;);
5. <http://besuccess.ru/spisok-finansovyx-piramid-2015>

Задания:

1. Рассмотрите линейку инвестиционных продуктов, которые предлагает своим клиентам Тинькофф-инвестиции. Выберите наиболее привлекательные, обоснуйте свой выбор. Результат представьте в табличной форме и сделайте выводы.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 3. Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами домохозяйства

Ситуационный практикум по теме «Инвестиции как возможность роста доходов семьи»

Изучите материал на сайтах:

1. <https://internetboss.ru/strategii-investirovaniya/>
2. Московская биржа <https://www.moex.com/>
3. <http://www.cbr.ru/finmarket/supervision/> Центральный банк России
4. Тинькофф Банк официальный сайт [https://www.tinkoff.ru](https://www.tinkoff.ru;);
5. <http://besuccess.ru/spisok-finansovyx-piramid-2015>

2. Зайдите на сайт Центрального банка России по следующей ссылке: <http://www.cbr.ru/finmarket/supervision/> (раздел «Субъекты рынка коллективных инвестиций»).

Найдите на странице документ «Реестр лицензий управляющих компаний инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов». Откройте этот документ, выберите в нём любые три управляющие компании, зайдите на их сайты и определите, какова величина надбавки при покупке паёв ПИФов под их управлением.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 4. Инвестиции как возможность роста доходов домохозяйства

Ситуационный практикум по теме «Инвестиции как возможность роста доходов семьи»

Изучите материал на сайтах:

1. <https://internetboss.ru/strategii-investirovaniya/>
2. Московская биржа <https://www.moex.com/>
3. <http://www.cbr.ru/finmarket/supervision/> Центральный банк России
4. Тинькофф Банк официальный сайт [https://www.tinkoff.ru](https://www.tinkoff.ru;);
5. <http://besuccess.ru/spisok-finansovyx-piramid-2015>

На сайте <http://besuccess.ru/spisok-finansovyx-piramid-2015> опубликован список действующих финансовых пирамид в 2016 г. Проведите анализ 2—3 компаний, представленных в рейтинге, на наличие признаков финансовой пирамиды. При анализе компаний необходимо пользоваться их официальными страницами (их электронные адреса указаны по вышеприведённой ссылке). Составьте краткий отчёт в виде таблицы.

Практикум по решению задач. Тема 5. Фондовый рынок: его значение для увеличения личных доходов. Риски в мире финансов

Задача 2. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин, если: Гражданин с 27 ноября текущего года владеет земельным участком для целей личного подсобного хозяйства. Кадастровая стоимость земельного участка 100 000 руб. ставка земельного налога — 0,3%.

Практикум по решению задач. Тема 6. Пенсионная система и страхование

Задача 1. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин, если: Гражданин после долгих поисков работы 1 марта текущего года наконец-то её нашёл. В первые два месяца заработная плата была установлена в размере 20 000 руб., далее она повысилась до 25 000 руб. в месяц. В декабре за высокие результаты труда гражданин получил премию в размере 10 000 руб. Кроме того, обучаясь в очной бюджетной аспирантуре, на протяжении года он получал стипендию в размере 3500 руб. в месяц. Ставка налога на доходы физических лиц составляет 13%

Практикум по решению задач. Тема 7. Налоговая система и налоги

Задача 3. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин, если: Гражданин в апреле текущего года приобрёл всесезонную лодку стоимостью 8000 руб., а в ноябре купил у соседа автомобиль стоимостью 300 000 руб. с двигателем мощностью 250 л. с., ставка транспортного налога установлена на уровне 75 руб. за 1 л. с.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. 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. Структура банковской системы РФ и роль ЦБ РФ в современной банковской системе.
8. Раскройте суть финансовой оценки и контроля личных расходов, роль личных финансовых консультантов.
9. Раскройте сущность налоговой системы: ее функции и принципы, виды налогов. 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. Раскройте особенности электронной торговли ценными бумагами (в том числе Интернет-трейдинга) с точки зрения ее преимуществ и недостатков.
13. Обыкновенные и привилегированные акции: отличия и сравнительные преимущества.
14. Эмитенты на рынке ценных бумаг и основные цели выпуска финансовых инструментов.
15. Раскройте преимущества листинга ценных бумаг на фондовой бирже для эмитентов и для потенциальных инвесторов.
16. Особенности деятельности брокеров, дилеров и управляющих.
17. Охарактеризуйте становление и развитие защиты прав потребителей в России
18. Охарактеризуйте сущность и отличительные черты ценной бумаги как финансового инструмента.
19. Охарактеризуйте сущность и виды налогов.
20. Ценные бумаги с фиксированным доходом: свойства и виды.
21. Раскройте сущность кредитной политики коммерческого банка.
22. Страховой рынок: его цели, участники и особенности функционирования. Ведущие страховые компании в России.
23. Охарактеризуйте налоги как источник доходов государственного бюджета.
24. Дайте характеристику налоговой системы, раскройте ее функции и принципы.
25. Охарактеризуйте экономическую сущность и роль фондового рынка, его участники.
25. Дайте характеристику государственного и негосударственного пенсионного обеспечения.
26. Раскройте понятие риска, чрезвычайных и кризисных жизненных ситуаций. Охарактеризуйте основные способы управления рисками.
27. Охарактеризуйте виды страхования и страховых продуктов на российском рынке.
28. Сравните доходность и риск вариантов инвестирования в различные инвестиционные продукты.
29. Охарактеризуйте налоги на доходы физических лиц: виды и ставки в РФ, ИНН и налоговую декларацию.
30. Раскройте сущность пенсионной системы: ее цели и виды пенсий.

Задания 2 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. В момент окончания срока обращения фьючерса его владелец, как и продавец, обязан совершить сделку. Согласны ли Вы с этим утверждением? Аргументируйте ответ.
6. Назовите критерии выбора управляющей компании и негосударственного пенсионного фонда. Обоснуйте свою позицию.
7. Охарактеризуйте современную систему рыночных процентных ставок в России. Какие факторы, по вашему мнению, оказывают негативное влияние на уровень процентных ставок в настоящее время?
8. Назовите отличия центрального банка от коммерческого банка. Может ли Банк России предоставлять кредиты, кому и на каких условиях?
9. Верно или ошибочно следующее утверждение: "Ценные бумаги с фиксированным доходом должны иметь заранее установленную схему выплаты по ним дивидендов"? Обоснуйте ответ.
10. Чем, по вашему мнению, обычно занимаются на рынке кредитные организации депозитного типа? Аргументируйте ответ.
11. Почему коммерческим банкам нужно соблюдать принципы кредитования? Аргументируйте ответ.
12. Верно, или ошибочно следующее утверждение: "Ценные бумаги с фиксированным доходом должны иметь заранее установленную схему выплаты по ним дивидендов"? Обоснуйте ответ.
13. 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?
14. Какие ценные бумаги дают вам право требовать обозначенную в них доходность от компаний? Аргументируйте ответ.
15. У вас в собственности находятся обыкновенные акции, облигации и векселя одной компании. Какие ценные бумаги дают вам право участвовать в управлении компанией? Аргументируйте ответ.
16. Какие инвестиционные инструменты характеризуются незначительным финансовым риском? Аргументируйте ответ.
17. Какие инвестиционные инструменты характеризуются потенциально высокими рисками и возможностью получения высоких доходов? Ответ обоснуйте.
18. Если инвестор не обращает внимания на степень риска и руководствуется лишь возможной высокой доходностью, то о какой инвестиционной стратегии идет речь? Аргументируйте ответ.
19. Назовите основные факторы, которые влияют на стоимость полиса имущественного страхования квартиры. Ответ обоснуйте.
20. Как оценить надёжности страховой компании? Аргументируйте ответ.
21. 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.

22. 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.

23. Назовите основные причины наличия негосударственных пенсионных фондов — аутсайдеров на рынке пенсионного обеспечения. Ответ обоснуйте.

24. В каком случае банки имеют право изменять размер процентной ставки, предусмотренной договором вклада, до истечения срока его действия? Аргументируйте ответ.

25. Какой из видов вкладов приносит своему владельцу наименьший доход? Ответ обоснуйте.

26. В чем особенности инвестирования в золото? При каком способе инвестирования в золото гражданин не несёт издержек в форме НДС? Аргументируйте ответ.

27. Проранжируйте инвестиции в золото по стоимости его приобретения от самой выгодной до самой невыгодной. Какой из способов инвестиций в золото вы бы предпочли? Объясните почему.

28. 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.

29. Компании-эмитенты для привлечения капитала могут выпускать различные ценные бумаги. В каких случаях, и из каких соображений эмитенту выгоднее эмитировать акции, а когда и по каким причинам — облигации?

30. На рынке ценных бумаг получила развития практика составления и публикации кредитных рейтингов облигаций. Какую роль подобные рейтинги играют для эмитентов и для инвесторов?

Задания 3 типа

Задача 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.

Задача 2. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 12% годовых. Определите сумму процентных денег на вклад 12 000 рублей, размещённый на полгода.

Задача 3. Потребительский кредит на сумму 600 000 рублей открыт на три года по ставке 17% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежемесячно. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежемесячных взносов.

Задача 4. Потребительский кредит на сумму 1 000 000 рублей открыт на пять лет по ставке 18% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежемесячно. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежемесячных взносов.

Задача 5. Потребительский кредит на сумму 300 000 рублей открыт на два года по ставке 20% годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежеквартально. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежеквартальных взносов.

Задача 6. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 7% годовых. Определите сумму выплат процентных денег на вклад 100 000 рублей, размещённый на год.

Задача 7. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 5,8 % годовых. Определите сумму процентных денег на вклад 200 000 рублей, размещённый на 3 года.

Задача 8. Акционерное общество зарегистрировало эмиссию 30 тыс. обыкновенных акций с номинальной стоимостью 1000 рублей, из которых 26 тысяч было продано акционерам, а 4 тысячи остались непроданными. Через некоторое время еще 1000 акций была выкуплена обществом у акционеров. По окончании отчетного года собранием акционеров принято решение о распределении в качестве дивидендов 3 млн. рублей прибыли. Какая сумма дивиденда на каждую акцию может быть выплачена?

Задача 9. 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.

Задача 10. 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.

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

Индивидуальные траектории профессионального развития

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Индивидуальные траектории профессионального развития» составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020 г.

Объектом изучения выступают возможности профессиональной самореализации специалиста и процесс трудоустройства.

Дисциплина формирует целостное представление о возможностях оптимального использования в предлагаемых условиях личностных, физических и профессиональных ресурсов для выстраивания профессиональных траекторий и умение применять полученные знания на практике с учетом профессиональной специфики.

Знания по дисциплине «Индивидуальные траектории профессионального развития» могут использоваться любым человеком при планировании собственной профессиональной карьеры.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по специальности 09.03.03. Прикладная информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины: является приобретение студентами бакалавриата представлений о технологии трудоустройства, возможностях оптимального использования индивидуальных ресурсов для профессиональной самореализации, а также умений и навыков применения их на практике.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение методами анализа индивидуального потенциала и использования личностных ресурсов для построения индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий;
- освоение навыков планирования и реализации на практике индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий.
- ознакомление с инструментами самопродвижения на рынке труда;
- изучение типов, видов, конфигураций карьер и факторов, обуславливающих построение успешной карьеры;
- формирование умения планировать карьеру и управлять ею.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию самопродвижения на рынке труда	УК-6.1.1.1. Методы анализа индивидуальных ресурсов с целью построения и реализации траекторий саморазвития Технологии развития личного бренда и самопродвижения на рынке труда	УК-6.1.2.1. Анализировать индивидуальные ресурсы с целью разработки личной траектории профессионального развития. Создавать и развивать личный бренд с целью самопродвижения на рынке труда. Применять на практике технологии самопродвижения на рынке труда.	УК-6.1.3.1. Анализа индивидуальных ресурсов и разработки личной траектории профессионального развития Планирования деятельности по развитию личного бренда Написания резюме и подготовки к собеседованию с работодателем	Практическое домашнее задание Реферат Эссе
		УК-6.2. Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка	УК-6.2.1.1. Содержание принципа образования в течение всей жизни Тенденции современного рынка труда и наиболее востребованные компетенции работников Виды профессиональных траекторий, реализуемых в условиях современного рынка и на основе данных 'Атласа	УК-6.2.2.1. Выявлять возможные для себя профессиональные траектории с учетом условий современного рынка и на основе данных 'Атласа профессий'	УК-6.2.3.1. Определения возможных путей самопродвижения на рынке труда с учетом индивидуальных ресурсов и условий современного рынка	

			профессий'			

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Жизненные цели человека и индивидуальные траектории профессионального развития	4									12	Практическое домашнее задание / 10; Реферат / 10;
Тема 2. Профессиональная идентичность	4									12	Практическое домашнее задание / 10; Реферат / 10;
Тема 3 Теоретические основы и факторы динамики профессиональной карьеры.	4									12	Практическое домашнее задание / 10; Реферат / 10;
Тема 4. Технология эффективного трудоустройства	7									17	Практическое домашнее задание / 10; Эссе / 20;
Всего в семестре, час	19 из 19									53 из 53	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Жизненные цели человека и индивидуальные траектории профессионального развития

Особенности современного рынка труда и динамика изменений требований к специалистам. Конкуренция на рынке труда. Занятость и безработица.

Профессиональное развитие в VUCA-мире.

Компетентностный подход как инструмент для разработки образовательной профессиональной траектории. Компетенции и компетентность специалиста как факторы востребованности на рынке труда.

Понятие карьеры. Базовые элементы личной карьеры. Специфика личной карьеры. Виды карьеры и специфика их реализации.

Роль личностных особенностей в формировании карьерных и жизненных целей.

Основные направления самореализации: социальная, творческая, профессиональная. Этапы и условия самореализации.

Жизненный сценарий и управление карьерой. Процессы проявления карьерной активности с точки зрения психологической теории. Цель деятельности и жизненная цель. «Дерево целей».

-

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Компетентностный подход как инструмент для разработки образовательной профессиональной траектории. Компетенции и компетентность специалиста как факторы востребованности на рынке труда. Виды карьеры и специфика их реализации. Основные направления самореализации: социальная, творческая, профессиональная. Этапы и условия самореализации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка реферата и оформление решения практического домашнего задания

Ссылки:

Громова, Е. М. Профессиональная карьера: путь к успеху: методическое пособие: [16+] / Е. М. Громова, Д. И. Беркутова, Т. А. Горшкова; Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет (УлГПУ), 2012. – 124 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-86045-543-6 – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278064>. С.40-99.

Володина, Ю. А. Психология профессионального самоопределения подростков и юношей: учебное пособие: [16+] / Ю. А. Володина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2022. – 200 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-4499-2422-3. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621519>. С.3-47, 75-84, 107-114.

Акцентуации характера./ URL: <https://sgpi.ru/user/-/Akcentuatsii%20kharaktera%20detey%20i%20podrostkov.pdf> 121/umk/

Атлас новых профессий. Ваш навигатор по рынку труда будущего./ URL: <https://new.atlas100.ru/>

Как мы творим свою судьбу. Техники для выявления жизненного сценария/ URL: <https://econet.ru/articles/kak-my-tvorim-svoyu-sudbu-tehniki-dlya-vyyavleniya-zhiznennogo-stsenariya>

Планирование профессиональной карьеры./ URL: <http://rspb.ru/professionalnaya-orientaciya/planirovanie-professionalnoj-karery/>

Что такое сценарий жизни? Можно ли его "переписать"?/ URL: <https://www.b17.ru/article/157067/>

Шаповалова В. Что такое индивидуальная траектория и план развития/ URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/18580-cto-takoe-individualnaya-traektoriya-i-plan-razvitiya>

Карьера. Что такое правильная карьера. Как построить карьеру. (рассматриваются подходы к осознанному выбору и планированию карьеры) _____

Жизненный сценарий победителя, неудачника и антисценарий / Сценарий жизни

Тема 2. Профессиональная идентичность

Сущность профессиональной деятельности (по профилю подготовки). Сфера профессиональной деятельности (по профилю подготовки). Структура профессиональной деятельности (цели, содержание, средства, формы, методы, действия, условия, технологии и результат) (по профилю подготовки). Профессия и ее роль в современном обществе (по профилю подготовки). Спектр специальностей и специализаций, доступных выпускнику профессионального образования (по профилю подготовки). Основные функции профессии (по профилю подготовки).

Атлас профессий как ориентир для профессионального развития и «навигатор» на рынке труда.

Профессиональная идентичность, место профессии в личной карьере человека. Отношение к профессии. Формы занятости в профессии.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сущность профессиональной деятельности (по профилю подготовки). Сфера профессиональной деятельности (по профилю подготовки). Структура профессиональной деятельности (цели, содержание, средства, формы, методы, действия, условия, технологии и результат) (по профилю подготовки). Атлас профессий как ориентир для профессионального развития и «навигатор» на рынке труда. Основные функции профессии (по профилю подготовки).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка реферата и оформление решения практического домашнего задания

Ссылки:

Громова, Е. М. Профессиональная карьера: путь к успеху: методическое пособие: [16+] / Е. М. Громова, Д. И. Беркутова, Т. А. Горшкова; Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет (УлГПУ), 2012. – 124 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-86045-543-6 – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278064>. С.40-99.

Психологические основы профессиональной деятельности: хрестоматия / сост. В. А. Бодров. – Москва ПЕР СЭ, 2007. – 844 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86327> – ISBN 978-5-9292-0165-3. С.125-129, 168-175, 177-184, 209-215, 134-341.

Володина, Ю. А. Психология профессионального самоопределения подростков и юношей: учебное пособие: [16+] / Ю. А. Володина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2022. – 200 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-4499-2422-3. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621519>. С.3-47, 75-84, 107-114.

Направленность личности: виды, формы и их характеристики./URL: <https://headlife.ru/napravlennost-lichnosti/>

Сергеева С. Тест «Якорь карьеры» Шейна: описание и правила и использования методики/ URL: <https://www.hr-director.ru/article/67153-metodika-yakorya-karery-sheyna-19-m3/>

Motivation | Жесткая мотивация на успех для 2% людей! (вдохновляющий ролик, настраивающий на высокую карьерную мотивацию) <https://yandex.ru/video/preview/2227162011031385054>

Якоря карьеры как экспресс инструмент оценки мотивации (ролик о применении на практике модели «якоря карьеры»)

Тема 3 Теоретические основы и факторы динамики профессиональной карьеры.

Конфигурации карьеры и типология моделей построения карьеры. Этапы развития карьеры в свете возрастных периодов жизни человека. Возможности реализации личной карьеры с точки зрения личностного становления и динамики жизненного пути.

Направленность личности и ее связь с мотивацией и подходами к построению профессиональной траектории. Виды направленности.

Мотивация карьерного поведения как результат взаимодействия потребностей и ресурсов личности. Мотивация карьерного поведения в зависимости от темперамента, характера, самопринятия, самооценки, самоуважения, уровня притязаний, локуса контроля. Типы карьерного поведения как результат сочетания личностных особенностей.

Стратегии управления карьерой. Тактики управления карьерой. Взаимосвязь избранной тактики управления карьерой и личностных качеств.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Типы карьерного поведения как результат сочетания личностных особенностей. Тактики управления карьерой. Взаимосвязь избранной тактики управления карьерой и личностных качеств.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка реферата и оформление решения практического домашнего задания

Ссылки:

Стюрина, Д. Е. Управление деловой карьерой: практикум / Д. Е. Стюрина. – Москва: Евразийский открытый институт, 2010. – 247 с. ISBN 978-5-374-00414-4. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90778> . С.8-110.

Ситжанова, А. М. Инновации в управлении человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов: [16+] / А. М. Ситжанова, Т. И. Лабузская. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 244 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-4499-3201-3. – DOI

10.23681/691719. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691719> (дата обращения: 01.07.2023). С. 94-121, 149-167.

Ситжанова, А. М. Инновации в управлении человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов: [16+] / А. М. Ситжанова, Т. И. Лабужская. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 244 с.: ил., табл. – ISBN 978-5-4499-3201-3. – DOI 10.23681/691719. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691719> (дата обращения: 01.07.2023). С. 94-121, 149-167.

Несмеева А. Гонка «вслепую» или езда без водителя?/ URL: <http://nesmeeva.narod.ru/carieer/cariera1.htm> Молл Е. Управление карьерой менеджера/ URL: <https://www.litmir.me/br/?b=199633&p=1>

Суть карьеры: от понятия, до стратегий роста./ URL: <https://gb.ru/blog/sut-karjery/>

Шаповалова В. Что такое индивидуальная траектория и план развития/URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/18580-cto-takoe-individualnaya-traektoriya-i-plan-razvitiya>

Бизнес. Психология. Деньги. | Ошибки в построении карьеры / Что вам мешает построить карьеру (полезные рекомендации о стратегии и тактике построения карьеры) <https://yandex.ru/video/preview/15423502013959666198>

Понятие и этапы карьеры (в ролике раскрывается суть этапов карьеры) <https://youtu.be/co7vVYaG2P4>

Этапы карьеры Мастер-класс Светланы Бергер "Как начать строить свою карьеру" (в доступной форме раскрываются особенности этапов построения карьеры) https://vk.com/video-367904_138311190

Тема 4. Технология эффективного трудоустройства

Твердые и гибкие навыки (Hard- и soft-skills): их значение, классификация и способы формирования. Метакомпетенции современного профессионала. Социально-профессиональная мобильность личности. Личная конкурентоспособность и условия ее формирования.

Карьерное пространство и карьерная среда как контекст развития личной карьеры.

Технология самопродвижения и самопозиционирования на рынке труда. Проактивность и «Я-бренд».

Технологии трудоустройства. Реструктуризация профессиональной карьеры. Перепланирование и планирование личной карьеры.

Составление резюме. Составление портфолио. Написание мотивационных писем. Прохождение собеседований.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Карьерное пространство и карьерная среда как контекст развития личной карьеры. Технология самопродвижения и самопозиционирования на рынке труда. Проактивность и «Я-бренд». Реструктуризация профессиональной карьеры. Перепланирование и планирование личной карьеры.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet.

Подготовка эссе и оформление решения практического домашнего задания

Ссылки:

Как создать удачное резюме при поиске работы в 2023 году./ URL: <https://iz.ru/1534955/2023-06-26/kak-sozdat-udachnoe-rezume-pri-poiske-raboty-v-2023-godu>

Как составить резюме: наши советы соискателям./ URL: <https://balashikha.hh.ru/article/311410>

Методы повышения личной эффективности./ URL: <https://4brain.ru/blog/методы-повышения-эффективности>

Манладей П. Методы повышения личной профессиональной эффективности./ URL: <https://www.b17.ru/blog/373391/>

7 Инструментов по повышению личной эффективности./ URL: <https://hug.ru/blog/instrumenty-povysheniya-lichnoy-effektivnosti/>

ИРИНА КНЯЗЕВА о поиске работы и развитии карьеры | Как найти работу, когда нет интересных вакансий (карьерный консультант рассказывает о решении данной проблемы) <https://yandex.ru/video/preview/2776658210478869640>

ИРИНА КНЯЗЕВА о поиске работы и развитии карьеры | Как написать сопроводительное письмо, чтобы заинтересовать (даются советы по созданию «продающего» сопроводительного письма) <https://yandex.ru/video/preview/15346095836620483541>

ИРИНА КНЯЗЕВА о поиске работы и развитии карьеры | Как пройти собеседование при приеме на работу (советы по подготовке и прохождению собеседований) <https://yandex.ru/video/preview/17759468124240972435>

Л.И. Семухина - эффективное поведение на рынке труда (пошаговые советы по поиску работы и прохождению этапов трудоустройства) <https://youtu.be/rict8bNocH8>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Эмих, И. В. Управление человеческими ресурсами : учебное пособие / И. В. Эмих. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. — 134 с. — ISBN 978-5-7433-3538-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145626.html>

Дополнительная литература

1. Проектирование траектории профессионального роста и личностного развития : практикум / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2024. — 54 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149332.html>
2. Современные тенденции развития психологии труда и организационной психологии / А. А. Алдашева, М. В. Бадалова, А. С. Баканов [и др.] ; под редакцией Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев, А. Н. Занковский. — Москва : Институт психологии РАН, 2015. — 712 с. — ISBN 978-5-9270-0303-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/51961.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Атлас новых профессий. Ваш навигатор по рынку труда будущего <https://new.atlas100.ru/>
2. Вишнякова М. Управление карьерой https://www.career-st.ru/career_cruising/lib/11
3. Могилевкин Е. Управление карьерой – процесс прогнозируемый и просчитываемый https://www.rhr.ru/index/find/to_be/9369,0.html
4. Молл Е. Современные тенденции управления карьерой http://www.rb-edu.ru/library/articles/articles_508.html
5. Несмеева А. Гонка «вслепую» или езда без водителя? <http://nesmееva.narod.ru/caricер/cariera1.htm>
6. Профессиональная карьера: планирование и реализация <https://www.kadrovik.ru/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=10496>
7. Румянцева З., Саломатин Н. Управление деловой карьерой в организации <https://emsu.ru/ms/view.asp?c=531&p=1>
8. Технология управления карьерой <https://rabota.budet.ru/articles/detail.php?id=202460>
9. Торшина К., Пасс Ю. Карьера и мотивация http://www.job-today.ru/issue/s09_99_1.htm
10. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ в редакции от 05.10.2015 <http://www.consultant.ru>
11. Управление деловой карьерой <https://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=001096>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Практическое домашнее задание, реферат, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практическое домашнее задание

10-8 – практическое домашнее задание выполнено самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

7-5 – практическое домашнее задание выполнено самостоятельно, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

4-3 – практическое домашнее задание выполнено в основном самостоятельно, имеются ошибки в композиционном

решении; даны ответы не на все вопросы;

2-0 – обучающийся выполнил домашнее задание не самостоятельно или, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

10-8 – работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

7-5 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

4-3 – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объём реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении.

2 - тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы;

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-3 баллов

Задание 2: 0-3 баллов

Задание 3: 0-4 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

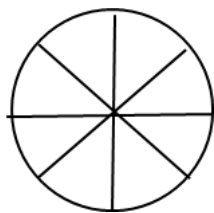
«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практическое домашнее задание. Тема 1. Жизненные цели человека и индивидуальные траектории профессионального развития

1. Определите, какие из перечисленных направлений развития компетенций Вы реализуете в собственной карьере.
2. Конкретизируйте свои компетенции в соответствии с категориями, представленными на рисунке 2, и проранжируйте их по степени значимости для Вашей личной карьеры.
3. Нарисуйте «колесо компетенций» и отметьте на нем свои наиболее значимые компетенции (не менее 5 и не более 12), подписав их названия на рисунке. Каждой компетенции соответствует одна линия - радиус («спица» колеса), на которой отмечается степень необходимой проявленности компетенции для данной должности.



4. Отметьте на «спицах» колеса степень проявленности ваших компетенций, взяв за основу 3-балльную шкалу: центр колеса соответствует минимальному (нулевому) уровню развития компетенции, окружность – максимальному (3 балла). Соедините отмеченные точки между собой, чтобы получить «профиль» компетенций.

5. Проанализируйте полученный «профиль» и обдумайте, какие из выявленных Вами компетенций являются Вашими особыми преимуществами в управлении карьерой.

5. Какие из компетенций усиливают или компенсируют друг друга?

6. Отметьте на рисунке линией другого цвета оптимальный «профиль», к которому Вам хотелось бы стремиться, чтобы построить успешную личную карьеру.

7. Сделайте вывод о «зоне ближайшего развития» своих компетенций.

Практическое домашнее задание. Тема 2. Профессиональная идентичность

Пользуясь профессиональными стандартами по своей специальности и дополнительными источниками, найдите ответы на вопросы, представленные в схеме и заполните таблицу.

Какова сфера Вашей профессиональной деятельности?	
Какова структура профессиональной деятельности?	

(цели, содержание, средства, формы, методы, технологии, условия, результаты)	
Каков спектр специальностей и специализаций в рамках данной области профессиональной деятельности?	
Каковы формы занятости в рамках данной профессии?	
Каковы функции и роль Вашей профессии в современном обществе?	
В чем суть Вашей профессии?	

Практическое домашнее задание. Тема 3 Теоретические основы и факторы динамики профессиональной карьеры.

1. Сформулируйте среднесрочные цели (2-5 целей), которые Вы хотели бы достичь через 3-5 лет. Цели могут быть как профессиональными, так и личностными.

2. Проанализируйте, как согласуются между собой обозначенные Вами цели. Есть ли цели-«соратники» (т.е. способствующие достижению друг друга)? Есть ли цели-«соперники» (препятствующие друг другу или даже взаимоисключающие)? Как можно снять противоречие?

Если обнаружились цели-«соперники», можно выбрать один из следующих вариантов:

- распределить цели по значимости, и менее значимые цели отодвинуть на более поздний период;
- распланировать свою деятельность так, чтобы заниматься ими параллельно (например, обозначить для работы над каждой целью свои часы, дни недели или месяца, и посвящать свое внимание целям в течение года попеременно);
- переформулировать одну из целей так, чтобы она не противоречила другим;
- отказаться от одной из целей-соперников, если ее значимость для вас ниже остальных.

3. Выберите ОДНУ из намеченных вами целей и постройте на листе бумаги «дерево» целей по схеме, показанной на слайде "Дерево цели" (см. презентацию по теме 3).

5. Выполните декомпозицию одной из целей, пользуясь схемой «дерева». Цель должна быть разделена на задачи, каждая задача – на действия, с помощью которых она будет достигаться (не менее трех).

6. Обдумайте, какие препятствия и ограничения могут возникнуть на пути решения данных задач. Каким путем их можно преодолеть?

Какие важные для Вас ценности и принципы следует учесть при планировании? Как в связи с этим должны быть скорректированы возможные действия по решению поставленных задач?

7. Выберите наиболее допустимые и возможные для Вас варианты действий по достижению цели.

8. Рассмотрите еще раз готовое «дерево» и сосредоточьтесь на внутренних ощущениях по поводу полученной схемы деятельности: какие эмоции и мысли она вызывает? Возникло ли желание что-то изменить или, напротив, поскорее продолжить действовать в направлении поставленных целей? Если да, то все выполнено верно. Если нет, вернитесь на несколько шагов ранее и найдите причину. Возможно, цель следует скорректировать.

9. Сконцентрируйтесь на конечном результате. Если все выполнено верно, то Вы сможете почувствовать, что мотивация в отношении цели повысилась.

Практическое домашнее задание. Тема 4. Технология эффективного трудоустройства

Практическое домашнее задание №1

1. Найдите на сайтах HH.ru, Superjob.ru (или др.) 2 объявления о вакансии на должность одного и того же профиля (в соответствии с Вашей приобретаемой специальностью).

2. Проанализируйте их и выявите специфику требований к кандидату на вакансию в каждой из этих компаний.

3. Пользуясь материалами лекции (конспектом лекции по теме и презентацией), создайте 2 версии своего резюме, адаптированного под каждое из этих объявлений. ВАЖНО учитывать требования к составлению резюме, изложенные в материалах по данной теме.

4. Сделайте выводы о компетенциях (профессиональных и личностных), которые необходимо будет продемонстрировать каждому из работодателей в процессе отбора.

Практическое домашнее задание №2

1. Проанализируйте сайты компаний, чьи объявления о вакансии Вы выбрали в предыдущем кейсе.

2. Еще раз перечитайте свои резюме, составленные в соответствии с каждым из объявлений и продумайте, что еще важно сообщить работодателю о себе и своих возможностях, чтобы заинтересовать его своей кандидатурой.

3. Пользуясь материалами лекции (конспектом лекции по теме и презентацией), составьте тексты двух сопроводительных писем каждому из выбранных работодателей, учитывая особенности деятельности данных компаний. ВАЖНО выполнить требования к составлению сопроводительного письма, изложенные в материалах по данной теме.

Реферат. Тема 1. Жизненные цели человека и индивидуальные траектории профессионального развития

1. Специфика построения карьеры в различных сферах деятельности (на примере двух профессиональных областей).

2. Критерии успешности карьеры в России и в Европейских странах.

3. Критерии успешности карьеры в России и в Японии (Корея/ Китае).

4. Карьерные тенденции на мировом рынке труда.

Реферат. Тема 2. Профессиональная идентичность

1. Реализация активных и выжидательных карьерных тактик: преимущества и проблемы.
2. Агрессивные карьерные тактики в действии (на примерах современных представителей бизнеса и политики).
3. Свойства личности как основа выбора карьерной тактики.
4. Влияние различных типов жизненного сценария на построение индивидуальных траекторий профессионального развития.

Реферат. Тема 3 Теоретические основы и факторы динамики профессиональной карьеры.

1. Рациональные и иррациональные установки в управлении личной карьерой: «маяки» или «рифы».
2. Самооценка, самоуважение, уровень притязаний и успех в личной карьере (на примере одного из литературных или кино-персонажей).
3. Объективные и субъективные обстоятельства, обуславливающие тип, вид и конфигурацию карьеры известного общественного деятеля (на конкретном примере).
4. Взаимообусловленность определенного типа, вида, конфигурации карьеры.

Эссе. Тема 4. Технология эффективного трудоустройства

1. «Золотой запас» личности как инвестиции в успешную карьеру.
2. Транспрофессионализм как вызов современного рынка труда.
3. Комбинация типов карьер в жизни человека: возможности и угрозы.
4. Подходы к построению собственного имиджа при построении карьеры.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Вопросы 1 типа

1. Раскройте содержание понятия «мимолетная карьера».
2. Раскройте содержание понятия «спиральная карьера».
3. Раскройте содержание понятия «затухающая карьера».
4. Раскройте содержание понятия «стабилизационная карьера».
5. Раскройте содержание понятия «карьерные цели».
6. Раскройте содержание понятия «смысловые установки личности».
7. Раскройте содержание понятия «профессиональная самореализация».
8. Раскройте содержание понятия «мотивация карьерного поведения».
9. Раскройте содержание понятия «типы карьерного поведения».
10. Раскройте содержание понятия «карьерная активность».
11. Раскройте содержание понятия «личная карьера» и охарактеризуйте его соотношение с понятием «деловая карьера».
12. Раскройте содержание понятия «личная конкурентоспособность» и охарактеризуйте ее факторы.
13. Раскройте содержание понятия «личная эффективность», охарактеризуйте составляющие личной эффективности.
14. Раскройте содержание понятия «Компетентностный подход».
15. Раскройте содержание понятия «ТАСИ-мир» и охарактеризуйте его связь с профессиональной карьерой современного специалиста.
16. Раскройте содержание понятия «удовлетворенность личной карьерой» и его связь с понятием «качество жизни».
17. Раскройте содержание понятия «hard-skills» и «soft-skills» и их соотношение с профессиональными траекториями.
18. Раскройте содержания понятия успех. Охарактеризуйте влияние на успех в личной карьере самооценки, уровня притязаний и локуса контроля.
19. Раскройте содержание понятия «ценностно-смысловые ориентации» и охарактеризуйте их роль в управлении личной карьерой.
20. Раскройте содержание понятия «жизненный сценарий» и его влияние на управление личной карьерой.
21. Раскройте содержание понятия «направленность личности» и его связь с особенностями личной карьеры.
22. Раскройте содержание понятия «способности» и специфику влияния способностей на личную карьеру.
23. Раскройте понятие «карьерные якоря» по Э.Шейну и объясните его взаимосвязь с мотивацией карьерного поведения.
24. Раскройте содержание понятия «профессиональное развитие» и его взаимосвязь с управлением личной карьерой.
25. Раскройте содержание понятия компетенции, охарактеризуйте виды компетенций.

Вопросы 2 типа

1. Охарактеризуйте (с примерами) сущность каждого из видов направленности и его роль в управлении карьерой:
 - влечение
 - желание
2. Охарактеризуйте (с примерами) сущность каждого из видов направленности и его роль в управлении карьерой:
 - стремление
 - интерес
3. Охарактеризуйте (с примерами) сущность каждого из видов направленности и его роль в управлении карьерой:
 - склонность
 - идеал
4. Охарактеризуйте (с примерами) сущность каждого из видов направленности и его роль в управлении карьерой:
 - мировоззрение
 - убеждение
5. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) содержание этапов процесса самопродвижения;
 - Диагностика причин и источников неудовлетворенности карьерой (работой);
 - Ревизия собственной профессиональной и личностной ценности
6. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) содержание этапов процесса самопродвижения;
 - Составление плана личной карьеры;
 - Мониторинг рынка труда и составления списка потенциальных работодателей
7. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) содержание этапов процесса самопродвижения;
 - Выбор наиболее привлекательных работодателей;
 - Подготовка к контакту с представителем работодателя
8. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) содержание этапов процесса самопродвижения;
 - Формирование имиджа соискателя;
 - Встреча с HR- менеджером
9. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) содержание этапов процесса самопродвижения;
 - Диагностика причин и источников неудовлетворенности карьерой (работой);
 - Ревизия собственной профессиональной и личностной ценности;
 - Постоянный мониторинг предложений на рынке труда;
 - Адаптация, карьерное и профессиональное продвижение в организации.
10. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) содержание следующих метапрограмм и их влияние на личную карьеру:
 - Направленность на процесс и результат
 - Направленность на отношения или на задачу
 - Направленность на выигрыш или на бегство от опасности
11. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) базовые элементы личной карьеры и влияние каждого элемента на ее развитие. Личностное развитие; Духовное развитие; Развитие интересов(хобби); Развитие физических данных.
12. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям), как реализуется каждый из типов карьер:
 - Суперавантюрный
 - Традиционный
 - Отбывающий
 - Эволюционный
13. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям), как реализуется каждый из типов карьер:
 - Авантюрный
 - Последовательно-кризисный
 - Прагматичный
14. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям), как реализуется каждый из типов карьер:
 - Суперавантюрный
 - Авантюрный
 - Прагматичный
 - Отбывающий

15. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям), как реализуется каждый из типов карьер:

- Традиционный
- Прагматичный
- Отбывающий

16. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) базовые элементы личной карьеры и влияние каждого элемента на ее развитие.

- Социализация
- Профессиональная самореализация
- Самореализация в семейных отношениях
- Самореализация в дружеских отношениях

17. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность влияния на особенности личной карьеры трех форм направленности: профессиональной, эмоциональной и когнитивной.

18. Определите (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) специфику карьерного самоопределения и развития для каждого из обладателей определенного типа темперамента.

- Холерик
- Сангвиник
- Флегматик
- Меланхолик

19. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) зависимость особенностей карьерного развития от уровня притязаний, локуса контроля и самооценки и их характерные проявления у следующих типов работников.

- Иллюзионист
- Мастер
- Коллекционер

20. Раскройте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) зависимость особенностей карьерного развития от уровня притязаний, локуса контроля и самооценки и их характерные проявления у следующих типов работников.

- Альпинист
- Узурпатор
- Муравей

21. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность перечисленных тактик карьерного продвижения

- «Павлин» -
- «Вольный ветер» -
- «Серая мышка» -

22. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность перечисленных тактик карьерного продвижения

- «Золушка» -
- «Дядя Федор»
- «Горный орел»

23. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность перечисленных тактик карьерного продвижения

- «Спящая красавица», -
- «Илья Муромец» -
- «Емеля» -

24. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность перечисленных тактик карьерного продвижения

- «Серая мышка» -
- «Пластилиновый человечек» -
- «Рак-отшельник» -

25. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность перечисленных тактик карьерного продвижения

- «Горный орел»
- «Король Лев» -
- «Бульдозер»/ «кукушка»/ «акула»/ «удав»/ «волк в овечьей шкуре»

Вопросы 3 типа

1. Определите, как соотносятся уровни развития личной карьеры и изменение ресурсов личности и заполните правый столбец.

УРОВНИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОЙ КАРЬЕРЫ	ИЗМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ ЛИЧНОСТИ
1.Уровень. Изменения в знаниях	
2.Уровень. Изменения в мотивации	
3.Уровень. Изменения в личном поведении	
4.Уровень. Изменения в отношениях с окружающими	

2. Определите сущность перечисленных компетенций, определите характер их влияния на личную карьеру. Заполните пустые столбцы таблицы

Виды компетенций	Содержание	Влияние на личную карьеру
Общие		
Личностные		
Социально- психологические		
Психофизиологические		
профессиональные		
Физические		
особые		

3. Придумайте и запишите не менее трех объективных и не менее трех субъективных факторов, которые могут быть ограничителями успеха, ресурсами для реализации личной карьеры и возможностями, приобретаемыми в случае успеха в личной карьере.

Ограничители успеха		Ресурсы		Мои новые возможности	
Субъективные	Объективные	Субъективные	Объективные	Субъективные	Объективные

4. Определите по характеристикам тип карьеры и заполните первый столбец

Тип карьеры	Показатели сравнения			
	Скорость продвижения	Последова- тельность занимаемых должностей	Перспективная ориентация	Ценностно- смысловые ориентации продвижения
	Очень высокая.	Пропуск значительного числа ступеней.	Дальнейшее продвижение.	Различные.

Тип карьеры	Показатели сравнения			
	Скорость продвижения	Последовательность занимаемых должностей	Перспективная ориентация	Ценностно-смысловые ориентации продвижения
	Достаточно высокая.	Пропуск 2 должностных уровней.	Различная.	Личные интересы (амбициозность; преданность делу или руководителю; новые впечатления.)
	Средний (определяется способностями и ресурсами человека)	Возможны пропуск 1 ступени или непродолжительное понижение.	Различая.	Различные.
	Определяется способностью к адаптации.	Определяется скоростью адаптации и соответствующими внешними обстоятельствами	Невозможность адаптации ориентирует на борьбу за сохранение занимаемой позиции.	Личные интересы, иногда совмещение с общественными интересами
	Довольно высокая.	Изменение сферы деятельности или организации.	На вышестоящие должности, но в пределах одного класса управления.	Личные интересы.
	Карьера завершена.		На борьбу за удержание должности.	Личные интересы.
	Достаточно высокая		Изменение сферы деятельности или реализация выдающейся идеи.	Различные
	Зависят от процесса развития организации.		На вышестоящие должности.	Совмещение общественных и личных интересов.

5. Определите возможности развития личной карьеры в соответствии с возрастной периодизацией Ш.Бюлер, заполните крайний столбец таблицы

Возраст	Содержание возрастного периода	Возможности карьерного развития
До 16-20 лет	Нет семьи, профессии.	
От 16-20 до 25-30 лет	Предварительное самоопределение, выбор супруга	
От 25-30 до 45-50 лет	Зрелость: собственная семья, призвание, постановка конкретных жизненных целей и самореализация	

Возраст	Содержание возрастного периода	Возможности карьерного развития
От 45-50 до 65-70 лет	Стареющий человек переживает трудный возраст душевного кризиса. В конце периода нет ни самоопределения, ни постановки жизненных целей	
После 65-70 лет	Старый человек теряет социальные связи. Бесцельное существование, обращенность к прошлому, пассивное ожидание смерти, самозавершенность	

6. Выделите и охарактеризуйте элементы связанные с самореализацией и элементы, связанные с развитием в структуре личной карьеры, раскройте их роль, заполните таблицу

Элементы самореализации	Роль в структуре ЛК	Элементы развития	Роль в структуре ЛК

7. Проведите сравнительный анализ двух видов целей, приведите по 3 примера целей каждого вида, заполните пустующие ячейки таблицы.

Виды целей	Характеристики	Влияние на ЛК	Примеры
Цели жизни			
Цели деятельности			

8. Охарактеризуйте каждый из видов установок. Придумайте по три примера для каждого вида, связанных с профессиональной деятельностью. Заполните два правых столбца таблицы.

ВИДЫ УСТАНОВОК	ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК	ПРИМЕРЫ УСТАНОВОК
СМЫСЛОВЫЕ		
ЦЕЛЕВЫЕ		
ОПЕРАЦИОННЫЕ		

9. Определите типы карьер и заполните правую часть таблицы.

Классификационные признаки	Классификация карьер по соответствующему признаку
1. По отношению к организации:	
2. По отношению к месту в организационной иерархии:	

3. По признаку профессии, специальности	
4. По признаку времени пребывания на каждой ступени:	

10. Определите возможности развития личной карьеры в соответствии с возрастной периодизацией В.Ф.Моргуна, заполните правый столбец

Возраст	Психологическое содержание возрастного периода	Содержание этапа развития личной карьеры
Юность (18-23 года)	Личностное и профессиональное самоопределение	
Молодость (24-30 лет)	Выработка индивидуальности, осознание нереальности юношеских мечтаний. Более конкретные представления о будущей жизни. Семья, переход к «оседлости». Специализация в выбранной профессии	
Переход к расцвету (около 30 лет)	Кризис, если недостаточно благополучно прошла эпоха самоопределения	
Расцвет (31-40 лет)	Время высокой работоспособности и отдачи. Время самосовершенствования.	
Переход к зрелости (около 40 лет)	Кризис, возможность личностных сдвигов.	
Зрелость (40-55 лет)	Вершина жизненного пути личности. Достижение профессионального мастерства.	
Кризис 50-55 лет	Осознание возрастных перестроек, начала физиологического старения, постановке новых целей	
Пожилой возраст (55-75 лет)	Продолжение творческой активности, передача накопленного жизненного опыта, общение.	

11. Определите, как соотносятся принципы А.В. Суворова и принципы управления карьерой, и заполните правую часть таблицы. «Суворовские» принципы управления личной карьерой

Принципы А.В.Суворова	Принципы управления личной карьерой
Деятельность есть величайшее из всех достоинств.	
Побеждает тот, кто меньше себя жалеет.	
Ученье свет, а неученье - тьма. Необходимо непрерывное образование себя с помощью чтения.	
Ближайшая к действию цель лучше дальней.	
Время драгоценнее всего. Стоянием города не берут.	
Смотри на дело в целом.	

Принципы А.В.Суворова	Принципы управления личной карьерой
Ноша службы легка, когда дружно поднимают ее многие.	

12. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 4 года. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.
13. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 8 лет. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.
14. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 15 лет. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.
15. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 25 лет. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.
16. Сформулируйте цели карьерного продвижения для сотрудника в возрасте 25 лет.
17. Сформулируйте цели карьерного продвижения для сотрудника в возрасте 40 лет.
18. Сформулируйте цели карьерного продвижения для сотрудника в возрасте 50 лет.
19. Определите, при каких ведущих мотиваторах карьерное продвижение сотрудника будет успешным в условиях корпоративной организации.
20. Определите, при каких ведущих мотиваторах карьерное продвижение сотрудника будет успешным в условиях индивидуалистской организации.
21. Раскройте особенности организационно-психологических условий, благоприятных для карьерного роста сотрудника, ориентированного на профессиональное совершенствование.
22. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на профессиональную компетентность. Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.
23. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на автономию (независимость). Выделите оптимальные критерии карьерного успеха
24. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на стабильность. Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.
25. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на предпринимательство. Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.

1. Определите, как соотносятся уровни развития личной карьеры и изменение ресурсов личности и заполните правый столбец.

УРОВНИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОЙ КАРЬЕРЫ	ИЗМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ ЛИЧНОСТИ
1.Уровень. Изменения в знаниях	
2.Уровень. Изменения в мотивации	
3.Уровень. Изменения в личном поведении	
4.Уровень. Изменения в отношениях с окружающими	

2. Определите сущность перечисленных компетенций, определите характер их влияния на личную карьеру. Заполните пустые столбцы таблицы

Виды компетенций	Содержание	Влияние на личную карьеру

Общие		
Личностные		
Социально-психологические		
Психофизиологические		
профессиональные		
Физические		
особые		

3. Придумайте и запишите не менее трех объективных и не менее трех субъективных факторов, которые могут быть ограничителями успеха, ресурсами для реализации личной карьеры и возможностями, приобретаемыми в случае успеха в личной карьере.

Ограничители успеха		Ресурсы		Мои новые возможности	
Субъективные	Объективные	Субъективные	Объективные	Субъективные	Объективные

4. Определите по характеристикам тип карьеры и заполните первый столбец

Тип карьеры	Показатели сравнения			
	Скорость продвижения	Последовательность занимаемых должностей	Перспективная ориентация	Ценностно-смысловые ориентации продвижения
	Очень высокая.	Пропуск значительного числа ступеней.	Дальнейшее продвижение.	Различные.
	Достаточно высокая.	Пропуск 2 должностных уровней.	Различная.	Личные интересы (амбициозность; преданность делу или руководителю; новые впечатления.)
	Средний (определяется способностями и ресурсами человека)	Возможны пропуск 1 ступени или непродолжительное понижение.	Различная.	Различные.
	Определяется способностью к адаптации.	Определяется скоростью адаптации и соответствующими внешними обстоятельствами	Невозможность адаптации ориентирует на борьбу за сохранение занимаемой позиции.	Личные интересы, иногда совмещение с общественными интересами

Тип карьеры	Показатели сравнения			
	Скорость продвижения	Последовательность занимаемых должностей	Перспективная ориентация	Ценностно-смысловые ориентации продвижения
	Довольно высокая.	Изменение сферы деятельности или организации.	На вышестоящие должности, но в пределах одного класса управления.	Личные интересы.
	Карьера завершена.		На борьбу за удержание должности.	Личные интересы.
	Достаточно высокая		Изменение сферы деятельности или реализация выдающейся идеи.	Различные
	Зависят от процесса развития организации.		На вышестоящие должности.	Совмещение общественных и личных интересов.

5. Определите возможности развития личной карьеры в соответствии с возрастной периодизацией Ш.Бюлер, заполните крайний столбец таблицы

Возраст	Содержание возрастного периода	Возможности карьерного развития
До 16-20 лет	Нет семьи, профессии.	
От 16-20 до 25-30 лет	Предварительное самоопределение, выбор супруга	
От 25-30 до 45-50 лет	Зрелость: собственная семья, призвание, постановка конкретных жизненных целей и самореализация	
От 45-50 до 65-70 лет	Стареющий человек переживает трудный возраст душевного кризиса. В конце периода нет ни самоопределения, ни постановки жизненных целей	
После 65-70 лет	Старый человек теряет социальные связи. Бесцельное существование, обращенность к прошлому, пассивное ожидание смерти, самозавершенность	

6. Выделите и охарактеризуйте элементы связанные с самореализацией и элементы, связанные с развитием в структуре личной карьеры, раскройте их роль, заполните таблицу

Элементы самореализации	Роль в структуре ЛК	Элементы развития	Роль в структуре ЛК

7. Проведите сравнительный анализ двух видов целей, приведите по 3 примера целей каждого вида, заполните пустующие ячейки таблицы.

Виды целей	Характеристики	Влияние на ЛК	Примеры
Цели жизни			
Цели деятельности			

8. Охарактеризуйте каждый из видов установок. Придумайте по три примера для каждого вида, связанных с профессиональной деятельностью. Заполните два правых столбца таблицы.

ВИДЫ УСТАНОВОК	ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК	ПРИМЕРЫ УСТАНОВОК
СМЫСЛОВЫЕ		
ЦЕЛЕВЫЕ		
ОПЕРАЦИОННЫЕ		

9. Определите типы карьер и заполните правую часть таблицы.

Классификационные признаки	Классификация карьер по соответствующему признаку
1. По отношению к организации:	
2. По отношению к месту в организационной иерархии:	
3. По признаку профессии, специальности	
4. По признаку времени пребывания на каждой ступени:	

10. Определите возможности развития личной карьеры в соответствии с возрастной периодизацией В.Ф.Моргуна, заполните правый столбец

Возраст	Психологическое содержание возрастного периода	Содержание этапа развития личной карьеры
Юность (18-23 года)	Личностное и профессиональное самоопределение	
Молодость (24-30 лет)	Выработка индивидуальности, осознание нереальности юношеских мечтаний. Более конкретные представления о будущей жизни. Семья, переход к «оседлости». Специализация в выбранной профессии	
Переход к расцвету (около 30 лет)	Кризис, если недостаточно благополучно прошла эпоха самоопределения	

Расцвет (31-40 лет)	Время высокой работоспособности и отдачи. Время самосовершенствования.	
Переход к зрелости (около 40 лет)	Кризис, возможность личностных сдвигов.	
Зрелость (40-55 лет)	Вершина жизненного пути личности. Достижение профессионального мастерства.	
Кризис 50-55 лет	Осознание возрастных перестроек, начала физиологического старения, постановке новых целей	
Пожилой возраст (55-75 лет)	Продолжение творческой активности, передача накопленного жизненного опыта, общение.	

11. Определите, как соотносятся принципы А.В. Суворова и принципы управления карьерой, и заполните правую часть таблицы. «Суворовские» принципы управления личной карьерой

Принципы А.В.Суворова	Принципы управления личной карьерой
Деятельность есть величайшее из всех достоинств.	
Побеждает тот, кто меньше себя жалеет.	
Ученье свет, а неученье - тьма. Необходимо непрерывное образование себя с помощью чтения.	
Ближайшая к действию цель лучше дальней.	
Время драгоценнее всего. Стоянием города не берут.	
Смотри на дело в целом.	
Ноша службы легка, когда дружно поднимают ее многие.	

12. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 4 года. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.

13. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 8 лет. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.

14. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 15 лет. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.

15. Определите, на каком этапе карьеры находится сотрудник, если известно, что он работает в организации 25 лет. Раскройте особенности данного этапа и основные задачи, которые должны решаться в данный период.

16. Сформулируйте цели карьерного продвижения для сотрудника в возрасте 25 лет.

17. Сформулируйте цели карьерного продвижения для сотрудника в возрасте 40 лет.

18. Сформулируйте цели карьерного продвижения для сотрудника в возрасте 50 лет.

19. Определите, при каких ведущих мотиваторах карьерное продвижение сотрудника будет успешным в условиях корпоративной организации.

20. Определите, при каких ведущих мотиваторах карьерное продвижение сотрудника будет успешным в условиях индивидуалистской организации.

21. Раскройте особенности организационно-психологических условий, благоприятных для карьерного роста сотрудника, ориентированного на профессиональное совершенствование.

22. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на профессиональную компетентность. Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.

23. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на автономию (независимость). Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.

24. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на стабильность. Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.

25. Составьте план карьерного роста для сотрудника, ориентированного на предпринимательство. Выделите оптимальные критерии карьерного успеха.

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

Высшая математика

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Высшая математика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427. Изучение дисциплины «Высшая математика» ориентировано на получение обучающимися прочных теоретических знаний и твердых практических навыков в области высшей математики. Прочное усвоение современных математических методов позволит будущему бакалавру в области информационных систем и технологий решать в своей повседневной деятельности актуальные практические задачи, понимать написанные на современном научном уровне результаты других исследований, а также использовать данные результаты в своей профессиональной деятельности. Преподавание дисциплины состоит в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики и её роль как способа познания мира, общности её понятий и представлений для решения возникающих проблемных задач в процессе профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по специальности 09.03.03. Прикладная информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности:

- помочь обучающимся изучить математический аппарат, необходимый им для глубокого усвоения общенаучных, экономических и специальных дисциплин;
- развить у обучающихся логическое и алгоритмическое мышление, необходимое для решения теоретических и практических задач по специальности;
- привить обучающимся умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной с их специальностью;
- сформировать у обучающихся умения и практический опыт в математическом исследовании информационных систем и экономико-прикладных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт использования математики как особого способа познания мира, общности ее понятий и представлений;
- понимание значения математических дисциплин, их месте в системе фундаментальных наук и роли в решении прикладных задач;
- изучение фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности;
- выработать у обучающихся навыки применения математического аппарата при исследовании различных прикладных информационных, экономических и управленческих задач;
- развитие умения и практического опыта по составлению плана решения и его реализации, используя выбранные математические методы и модели;
- развитие умения анализа и практической интерпретации полученных математических результатов;
- выработка умения пользоваться справочными материалами и пособиями, самостоятельно расширяя математические знания, необходимые для решения прикладных задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3					

		ОПК-3.1. Знать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.1. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений ОПК-3.1.1.2. принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.2.1. использовать математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности ОПК-3.1.2.2. решать стандартные задачи профессиональной деятельности	ОПК-3.1.3.1. построения математических моделей для решения прикладных профессиональных задач ОПК-3.1.3.2. решения профессиональных задач с использованием различных математических методов	Контрольная работа Практикум по решению задач Тестовые задания
		ОПК-3.2. Уметь использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2.1.1. методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений ОПК-3.2.1.2. принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2.2.1. использовать методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений ОПК-3.2.2.2. решать профессиональные задачи с использованием различных математических методов	ОПК-3.2.3.1. составления стратегии работы с учетом результатов математического анализа ОПК-3.2.3.2. решения профессиональных задач с использованием различных математических методов	
		ОПК-3.3. Владеть подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3.1.1. исследовать объекты профессиональной деятельности с помощью методов математического анализа ОПК-3.3.1.2. базовые подходы к решению стандартных математических задач с использованием методов специальной математики	ОПК-3.3.2.1. применять математические методы при решении профессиональных задач ОПК-3.3.2.2. выполнять расчеты математических величин и применять методы обработки статистических данных	ОПК-3.3.3.1. использования результатов математического анализа в исследовательской деятельности ОПК-3.3.3.2. решения прикладных задач с помощью математических методов обработки экспериментальных данных	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА; Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Алгебра матриц	4		8							2	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;
Теория определителей	6		8							2	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;
Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	8		10							2	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5; Тестовые задания / 5;
Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии	6		9							2	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5; Тестовые задания / 5;
Аналитическая геометрия на плоскости	8		12							2	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;

Аналитическая геометрия в пространстве	6		10						3	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;	
Всего в семестре, час	38 из 38		57						13 из 13	100 (ТКУ+ПА)	
		57 из 57									
Итоговый контроль	Экзамен										
Семестр 2											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Введение в математический анализ. Теория пределов	4		6							4	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;
Дифференциальное исчисление функции одной переменной	4		8							6	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;
Интегральное исчисление функции одной переменной	6		10							6	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5; Тестовые задания / 5;
Функции нескольких переменных	4		8							5	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5; Тестовые задания / 5;
Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка	6		6							6	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;
Линейные дифференциальные уравнения второго порядка	6		7							6	Контрольная работа / 5; Практикум по решению задач / 5;
Всего в семестре, час	30 из 30		45							33 из 33	100 (ТКУ+ПА)
		45 из 45									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	252 из 252										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Возведение матрицы в целую неотрицательную степень.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

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.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ранг матрицы. Метод окаймляющих миноров для нахождения ранга матрицы. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

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 неизвестными. Метод Крамера. Метод обратной матрицы. Метод Гаусса. Однородные системы линейных уравнений. Структура общего решения однородной системы. Матричные уравнения.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Однородные системы линейных уравнений. Структура общего решения однородной системы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии

Введение. Развитие геометрии. Дедуктивный подход. Системы аксиом. Аналитическая геометрия на прямой. Положение точки на прямой. Основные формулы. Преобразование координат. Положение точки на плоскости и в пространстве. Основные формулы. Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии. Понятие вектора и его свойства. Прямоугольная система координат. Проекция вектора на ось. Теоремы о проекциях. Декартова система координат в пространстве. Метод координат. Применение координатного метода для исследования геометрических объектов. Координаты и векторы в пространстве. Разложение вектора по ортам осей координат. Модуль вектора и угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение трех векторов.

Формы контроля:

Контрольная работа
Практикум по решению задач
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Метод координат. Применение координатного метода для исследования геометрических объектов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Аналитическая геометрия на плоскости

Прямая на плоскости. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Общее уравнение прямой на плоскости. Угол между двумя прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Уравнение прямой в отрезках. Каноническое уравнение прямой. Нормальное уравнение прямой. Отклонение и расстояние от точки до прямой. Уравнение прямой в полярных координатах.

Кривые второго порядка. Эллипс и его каноническое уравнение. Исследование формы эллипса. Гипербола и её каноническое уравнение. Исследование формы гиперболы. Парабола и её каноническое уравнение. Исследование формы параболы. Классификация кривых второго порядка. Полярное уравнение кривой второго порядка.

Формы контроля:

Контрольная работа
Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Нормальное уравнение прямой. Отклонение и расстояние от точки до прямой. Уравнение прямой в полярных координатах. Классификация кривых второго порядка. Полярное уравнение кривой второго порядка.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Аналитическая геометрия в пространстве

Многомерная евклидова геометрия. Евклидова плоскость и евклидово пространство. Плоскость в пространстве. Общее уравнение плоскости. Уравнение плоскости, перпендикулярной данному вектору и проходящей через данную точку. Уравнение плоскости, проходящей через заданную точку и параллельной двум неколлинеарным векторам. Уравнение плоскости, проходящей через три заданные точки. Нормальное уравнение плоскости. Отклонение и расстояние точки от плоскости.

Прямая в пространстве. Параметрические и канонические уравнения прямой в пространстве. Прямая как линия пересечения двух плоскостей (общие уравнения прямой). Приведение общих уравнений прямой к каноническому виду.

Поверхности второго порядка. Основные поверхности второго порядка: эллипсоиды, гиперболоиды, параболоиды, цилиндры, вырожденные поверхности. Классификация поверхностей второго порядка.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Поверхности второго порядка. Основные поверхности второго порядка: эллипсоиды, гиперboloиды, параболоиды, цилиндры, вырожденные поверхности. Классификация поверхностей второго порядка.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиан. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Введение в математический анализ. Теория пределов

Числовые последовательности. Функциональные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Предел числовой последовательности.

Предел функции в точке и в бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Пределы монотонных функций. Замечательные пределы.

Непрерывность функции в точке. Непрерывные функции. Локальные свойства непрерывных функций. Непрерывность сложной и обратной функций. Непрерывность элементарных функций. Односторонняя непрерывность. Точки разрыва, их классификация. Сравнение функций. Символы o и O . Эквивалентные функции. Свойства функций, непрерывных на отрезке: ограниченность, существование наибольшего и наименьшего значений, промежуточные значения. Теорема об обратной функции.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Непрерывность функции в точке. Непрерывные функции. Локальные свойства непрерывных функций. Непрерывность сложной и обратной функций. Непрерывность элементарных функций. Односторонняя непрерывность. Точки разрыва, их классификация.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиан. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Понятие функции, дифференцируемой в точке. Дифференциал функции, его геометрический смысл.

Производная функции, её смысл в различных задачах. Правила нахождения производной и дифференциала.

Производная сложной и обратной функций. Инвариантность формы дифференциала. Дифференцирование функций, заданных параметрически. Производные и дифференциалы высших порядков.

Приложения производной. Точка экстремума функции. Теорема Ферма. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши, их применение. Правила Лопиталя. Условия монотонности функции. Экстремумы функции, необходимое условие. Достаточные условия. Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции, дифференцируемой на отрезке. Исследование выпуклости функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функций. Общая схема исследования функции и построения графика.

Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Применение формулы Тейлора для приближённых вычислений.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Теорема Ферма. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши, их применение. Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Применение формулы Тейлора для приближённых вычислений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Интегральное исчисление функции одной переменной

Первообразная, семейство первообразных. Неопределённый интеграл от непрерывной (кусочно-непрерывной) функции одной переменной. Свойства неопределённого интеграла. Основная таблица неопределённых интегралов. Общие методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональностей. Некоторые интегралы, не выражающиеся через элементарные функции.

Понятие определённого интеграла. Основные свойства определённых интегралов. Вычисление определённых интегралов. Приложение определённых интегралов к вычислению площадей и длин. Приближённое вычисление определённых интегралов.

Несобственные интегралы. Несобственные интегралы от непрерывных функций с бесконечными пределами. Несобственные интегралы от разрывных функций.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Интегрирование рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональностей. Некоторые интегралы, не выражающиеся через элементарные функции. Несобственные интегралы. Несобственные интегралы от непрерывных функций с бесконечными пределами. Несобственные интегралы от разрывных функций.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Функции нескольких переменных

Евклидова плоскость и евклидово пространство. Понятие функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Основные свойства непрерывных функций. Частные дифференциалы функций двух переменных. Полный дифференциал функции двух переменных. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производная сложной функции. Инвариантность формы полного дифференциала. неявные функции. Дифференцирование неявных функций. Частные производные высших порядков и их независимость от последовательности дифференцирования. Дифференциалы высших порядков. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Инвариантность формы полного дифференциала. неявные функции. Дифференцирование неявных функций. Частные производные высших порядков и их независимость от последовательности дифференцирования. Дифференциалы высших

порядков. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка

Дифференциальные уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными. Дифференциальные уравнения с разделёнными переменными и их интегрирование. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными и их интегрирование. Решение геометрических, физических, химических и экономических задач, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям.

Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Однородная функция k -го порядка, однородная функция нулевого порядка. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка и их интегрирование.

Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Определение линейного дифференциального уравнения первого порядка. Метод Бернулли интегрирования линейного дифференциального уравнения первого порядка.

Уравнение Бернулли. Определение. Интегрирование уравнения Бернулли.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Уравнение Бернулли. Определение. Интегрирование уравнения Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах. Определения. Необходимые и достаточные условия. Интегрирование уравнений в полных дифференциалах.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

Линейные дифференциальные уравнения второго порядка

Линейные дифференциальные уравнения второго порядка. Определение. Линейная зависимость и независимость решений. Определитель Вронского. Теорема о линейной независимости решений. Структура общего решения однородного линейного дифференциального уравнения второго порядка.

Интегрирование линейного дифференциального уравнения второго порядка в случае, когда известно одно частное его решение. Формула Остроградского – Лиувилля.

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка. Определение. Структура общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка. Метод вариации Лагранжа. Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами основные понятия

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка. Определение. Структура общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка. Метод вариации Лагранжа.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Ссылки:

Хамидуллин, Р. Я. Математика : базовый курс : учебник : [16+] / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Канарейкин А.И. Высшая математика : учебник / Канарейкин А.И.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-9729-1828-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143599.html>

Дополнительная литература

1. Абрамова И.В. Высшая математика : учебно-методическое пособие для практических занятий / Абрамова И.В., Шилова З.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-1846-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125591.html>
2. Петлина, Е. М. Элементы высшей математики : учебное пособие / Е. М. Петлина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 182 с. — ISBN 978-5-4497-4330-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150462.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Национальный Открытый университет <http://www.intuit.ru/>
2. Образовательный математический сайт <http://old.exponenta.ru/>
3. Сайт Решение задач по высшей математике <https://mathsolver.microsoft.com/ru>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Оценочные средства:

Контрольная работа, практикум по решению задач, тестовое задание, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Контрольная работа

5 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

4-3 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

2-0 – менее 50% правильных ответов.

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму

5 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

4-3 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

2-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Тестовое задание

5 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

4-3 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

2-0 – менее 50% правильных ответов

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Контрольная работа. Алгебра матриц

Даны две матрицы: А и В.

Найти линейную комбинацию матриц: $3A+5B$

Найти линейную комбинацию матриц: $7A - 2B^T + 3E$

Найти произведение AB .

Найти значение выражения: $A^2 + 5A$.

Найти произведение AB^T .

Найти произведение $A^T B$.

Привести матрицу A к ступенчатому виду

Привести матрицу B к ступенчатому виду

Контрольная работа. Теория определителей

Для матрицы A :

Найти обратную матрицу A^{-1} по определению

Найти обратную матрицу A^{-1} методом Гаусса

Дана матрица A .

Вычислить минор M_{12} и алгебраическое дополнение A_{31} матрицы A .

Вычислить определитель матрицы A по правилу треугольников.

Дана матрица B .

Вычислить определитель матрицы B разложением по 2-ой строке.

Вычислить обратную матрицу B^{-1} для матрицы B

Контрольная работа. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

1. Решить систему уравнений матричным методом
2. Решить систему уравнений методом Крамера
3. Решить систему уравнений методом Гаусса
4. Решить СЛАУ методом Жордана-Гаусса
5. Исследовать систему однородных уравнений методом Гаусса. Указать общее и фундаментальное решение

Контрольная работа. Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии

Даны векторы: $a = -2i + 4j - 3k$, $b = 3i + 5j - k$. Определите координаты и длину вектора $p = 2a - b$.

Даны точки $M(2; 5; 7)$, $N(3; -1; 2)$, $P(-2; 1; 4)$, $Q(0; 1; -2)$. Найдите координаты и длину вектора: $(MN) + (PQ)$.

Даны точки $A(1; 2; 4)$, $B(-5; -4; -2)$. Определите координаты точки N – середины отрезка AB , и координаты точки M , которая делит отрезок AB в отношении $\lambda = 1/2$.

Даны точки $A(4; -1; -4)$, $B(0; 5; 6)$, $C(0; 2; 7)$, $D(2; -1; 2)$. Коллинеарны ли векторы (AB) и (CD) ? Ответ обосновать.

Даны векторы: $a = xi - 4j + k$, $b = 2i + 5j - xk$. Найдите число x , если известно, что векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ взаимно перпендикулярны.

Вершинами треугольника являются точки $A(1; 0; 1)$, $B(-5; 4; 3)$, $C(0; 3; -1)$. Найдите угол A треугольника.

Даны векторы $a = \{-1; 5; -2\}$, $b = \{2; 6; -4\}$. Определить координаты вектора $c = a \times b$.

Даны точки $A(-3; -1; 2)$, $B(-2; 1; 4)$, $C(2; 3; 5)$. Найти площадь треугольника ABC .

Даны векторы: $a = -2i + 4j - 6k$, $b = 3i + 5j - 2k$, $c = i - 2j + 3k$. Определить, являются ли векторы a , b , c компланарными.

Даны точки $A(1; 5; 3)$, $B(3; 3; 2)$, $C(3; 6; 5)$, $D(2; 6; 5)$. Определить объем параллелепипеда, построенного на векторах (AB) , (AC) , (AD) .

Контрольная работа. Аналитическая геометрия на плоскости

Составить уравнение прямой с угловым коэффициентом $k = -0,5$, проходящей через точку $M(-5; 3)$. В ответе указать число b . Построить график.

Составить уравнение прямой, проходящей через точки $A(-7; 5)$ и $B(6; -8)$. Привести полученное уравнение к виду $y = kx + b$. Построить график.

Составить уравнение прямой, которая отсекает от оси абсцисс и оси ординат отрезки, равные -7 и -9 соответственно. Привести полученное уравнение к виду $y = kx + b$. Построить график.

Найти тангенс угла между прямыми $y = 6x + 3$ и $y = -9x + 1$.

Найти расстояние от точки $M(-5; 7)$ до прямой $12x - 5y + 3 = 0$.

Составить уравнение окружности с центром в точке $C(5; -8)$, проходящей через точку $M(7; -9)$.

Составить каноническое уравнение эллипса, если известно, что расстояние между фокусами равно 20 , а эксцентриситет $\varepsilon = 0,8$.

Записать каноническое уравнение гиперболы, если действительная полуось равна 30 , а эксцентриситет $\varepsilon = 1,5$.

Найти эксцентриситет эллипса: $64x^2 + 100y^2 = 6400$.

Найти эксцентриситет гиперболы: $81x^2 - 100y^2 = 8100$.

Составить уравнение параболы с вершиной в начале координат, зная координаты фокуса: $F(15; 0)$.

Сколько общих точек могут иметь прямая и окружность? Найти координаты точек пересечения прямой $y=7x-1$ и окружности $x^2+y^2=37$. Выполнить схематичный рисунок.

Сколько общих точек могут иметь прямая и парабола? Найти координаты точек пересечения прямой $2x+y=6$ и параболы $y^2=16x$. Выполнить схематичный рисунок.

Сколько общих точек могут иметь прямая и гипербола? Найти координаты точек пересечения прямой $y=x-2$ и гиперболы $x^2-y^2=12$. Выполнить схематичный рисунок.

Сколько общих точек могут иметь прямая и эллипс? Найти координаты точек пересечения прямой $y=x+4$ и эллипса $x^2/2+y^2/16=1$. Выполнить схематичный рисунок.

Контрольная работа. Аналитическая геометрия в пространстве

Составить уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2; -4; 1)$ и вектором нормали $\vec{n} \{-3; 1; 2\}$.

Найти расстояние от точки $M(1; -2; 3)$ до плоскости, заданной уравнением $2x-3y+5z-7=0$.

При каких значениях a и b данные плоскости будут параллельны:

$$-3x+by-2z-10=0, \quad ax+10y+4z+17=0.$$

При каком значении a данные плоскости будут перпендикулярны:

$$6x+ay-2z-9=0, \quad ax-4y+3z+12=0.$$

Составить уравнение плоскости, проходящей через три точки $M_1(1; -3; 2)$, $M_2(7; 1; -4)$, $M_3(-2; 1; 5)$.

Контрольная работа. Введение в математический анализ. Теория пределов

Указать тип неопределённости и найти предел последовательности:

1.	$(\lim)_{n \rightarrow \infty} ((2n^4+5n)/(10-5n^4))$	2.	$(\lim)_{n \rightarrow \infty} (\sqrt[n]{n+5} - \sqrt[n]{n-5})$

Указать тип неопределённости и вычислить предел функции:

3.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(2x^4+5x)/(x-x^2)}{\dots} \right]$	5.	$(\lim)_{x \rightarrow 6} \left[\frac{(x-\sqrt{6x})/(x-6)}{\dots} \right]$
4.	$(\lim)_{x \rightarrow 10} \left[\frac{(x^2-100)/(x^2-9x-10)}{\dots} \right]$		

Указать тип неопределённости и вычислить предел функции, используя первый или второй замечательные пределы:

6.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(\arctg x)^2 + 4x}{3x \sin 5x} \right]$	7.	$(\lim)_{x \rightarrow \infty} \left[\frac{(1+10/x)^{-5x}}{\dots} \right]$

Вычислить предел функции, используя переход к эквивалентным бесконечно малым функциям:

8.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(e^{100x}-1)/\arcsin 5x}{\dots} \right]$	10.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(x \arctg x)^2}{(6x \arcsin 5x)} \right]$
9.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{x/5 \ln \left[\frac{1}{1+10x} \right]}{\dots} \right]$		

Контрольная работа. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Найти производную функции:

1.	$y=3/x^2 - \sqrt[3]{x^5}$	3.	$y=x^5/\cos x$
2.	$y=x^3 \arcsin x$	4.	$y=(\arctg x)^4$

Вычислить предел с помощью правила Лопиталя:

5.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(x \sin x)/(1-\cos x)}{\dots} \right]$		

Найти дифференциал функции:

6.	$y = [(7+x)^{7+7}]^x$	7.	$y = [(3x)^{2+\ln} [(4x)]]$

8. Исследовать функцию на экстремум с помощью первой производной:

$$y = -x^3 + 9x^2 + 21x - 3$$

9. Исследовать функцию на экстремум с помощью второй производной:

$$y = x^4 + 4x^3$$

10. Найти точку перегиба и указать промежутки выпуклости вверх/вниз функции:

$$y = [(2x)]^3 - 6x^2 + 1$$

Контрольная работа. Интегральное исчисление функции одной переменной

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int [(2x)]^5 dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int [3/x^2] dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int [\sqrt[3]{(x^5)}] dx$$

Найти интеграл методом замены переменной

$$\int [x^3 e^{(x^4+4)}] dx$$

Найти интеграл методом замены переменной

$$\int [(\sin)^3 x \cos x] dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int (-2)^{-1} [(8x)]^3 dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int_1^2 [4/x^3] dx$$

Найти интеграл методом замены переменной

$$\int_1^5 [\sqrt{(2x-1)}] dx$$

Вычислить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболой $y = x^2 + 1$ и прямыми $x = -2$, $x = 1$. Выполнить рисунок.

Вычислить объём фигуры вращения, ограниченной графиком функции $y = 3x$, если $2 \leq x \leq 5$.

Контрольная работа. Функции нескольких переменных

Найти частные производные функции $[u']_x$ и $[u']_y$:

$$u = [(5x)]^4 + 4y^3 - 2x^2 y + 7$$

$$u = x^5 \sin y - ye^{4x}$$

Найти полный дифференциал функции:

$$u = x^2/y$$

Найти смешанную частную производную функции $[u'']_{xy}$:

$$u = y^2 \cos x - x^3 \operatorname{ctg} y$$

Найти второй дифференциал функции:

$$u = x^3 \ln y$$

Исследовать функцию на экстремум (в ответе указать точку экстремума (x_0, y_0) , характер экстремума и значение функции $u(x_0, y_0)$ в этой точке):

$$u = x^2 - 2x + 2y^2 + 1$$

7. Исследовать функцию на экстремум (в ответе указать точку экстремума (x_0, y_0) , характер экстремума и значение функции $u(x_0, y_0)$ в этой точке):

$$u = -x^2 + xy - 2x - y^2 - 2y + 5$$

Контрольная работа. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка

Решить задачу Коши для дифференциального уравнения с разделяющимися переменными:

$$dy/x^3 - 4dx/\sin y = 0, y(1)=0$$

Решить однородное дифференциальное уравнение:

$$x^2 y' - (yx - (3y)^2) = 0$$

Решить задачу Коши для линейного дифференциального уравнения:

$$y'' - 2y = 5e^{2x}, y(0)=2$$

Решить дифференциальное уравнение Бернулли:

$$y'' - 4y = 8y^2$$

Контрольная работа. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка

Решить задачу Коши для дифференциального уравнения с разделяющимися переменными:

$$dy/x^3 - 4dx/\sin y = 0, y(1)=0$$

Решить однородное дифференциальное уравнение:

$$x^2 y' - (yx - (3y)^2) = 0$$

Решить задачу Коши для линейного дифференциального уравнения:

$$y'' - 2y = 5e^{2x}, y(0)=2$$

Решить дифференциальное уравнение Бернулли:

$$y'' - 4y = 8y^2$$

Практикум по решению задач. Алгебра матриц

Даны две матрицы: A и B.

Найти линейную комбинацию матриц: $3A+5B$

Найти линейную комбинацию матриц: $7A-2B^T+3E$

Найти произведение AB.

Найти значение выражения: A^2+5A .

Найти произведение AB^T .

Найти произведение $A^T B$.

Привести матрицу A к ступенчатому виду

Привести матрицу B к ступенчатому виду

Практикум по решению задач. Теория определителей

Для матрицы A:

Найти обратную матрицу A^{-1} по определению

Найти обратную матрицу A^{-1} методом Гаусса

Дана матрица A.

Вычислить минор M_{12} и алгебраическое дополнение A_{31} матрицы A.

Вычислить определитель матрицы A по правилу треугольников.

Дана матрица B.

Вычислить определитель матрицы B разложением по 2-ой строке.

Вычислить обратную матрицу B^{-1} для матрицы B

Практикум по решению задач. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

1. Решить систему уравнений матричным методом
2. Решить систему уравнений методом Крамера
3. Решить систему уравнений методом Гаусса
4. Решить СЛАУ методом Жордана-Гаусса
5. Исследовать систему однородных уравнений методом Гаусса. Указать общее и фундаментальное решение

Практикум по решению задач. Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии

Даны векторы: $a = -2i + 4j - 3k$, $b = 3i + 5j - k$. Определите координаты и длину вектора $p = 2a - b$.

Даны точки М (2; 5; 7), N (3; -1; 2), P (-2; 1; 4), Q (0; 1; -2). Найдите координаты и длину вектора: $(\overrightarrow{MN}) \pm (\overrightarrow{PQ})$.

Даны точки А (1; 2; 4), В (-5; -4; -2). Определите координаты точки N – середины отрезка АВ, и координаты точки М, которая делит отрезок АВ в отношении $\lambda=1/2$.

Даны точки А (4; -1; -4), В (0; 5; 6), С (0; 2; 7), D (2; -1; 2). Коллинеарны ли векторы $(\overrightarrow{AB})$ и $(\overrightarrow{CD})$? Ответ обосновать.

Даны векторы: $\vec{a} = x\vec{i} - 4\vec{j} + k\vec{k}$, $\vec{b} = 2\vec{i} + 5\vec{j} - x\vec{k}$. Найдите число x, если известно, что векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ взаимно перпендикулярны.

Вершинами треугольника являются точки А (1; 0; 1), В (-5; 4; 3), С (0; 3; -1). Найдите угол А треугольника.

Даны векторы $\vec{a} = \{-1; 5; -2\}$, $\vec{b} = \{2; 6; -4\}$. Определить координаты вектора $\vec{c} = \vec{a} \times \vec{b}$.

Даны точки А (-3; -1; 2), В (-2; 1; 4), С (2; 3; 5). Найти площадь треугольника ABC.

Даны векторы: $\vec{a} = -2\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}$, $\vec{b} = 3\vec{i} + 5\vec{j} - 2\vec{k}$, $\vec{c} = \vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$. Определить, являются ли векторы $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ компланарными.

Даны точки А (1; 5; 3), В (3; 3; 2), С (3; 6; 5), D (2; 6; 5). Определить объём параллелепипеда, построенного на векторах $(\overrightarrow{AB})$, $(\overrightarrow{AC})$, $(\overrightarrow{AD})$.

Практикум по решению задач. Аналитическая геометрия на плоскости

Составить уравнение прямой с угловым коэффициентом $k=-0,5$, проходящей через точку М (-5; 3). В ответе указать число b. Построить график.

Составить уравнение прямой, проходящей через точки А (-7; 5) и В (6; -8). Привести полученное уравнение к виду $y=kx+b$. Построить график.

Составить уравнение прямой, которая отсекает от оси абсцисс и оси ординат отрезки, равные -7 и -9 соответственно. Привести полученное уравнение к виду $y=kx+b$. Построить график.

Найти тангенс угла между прямыми $y=6x+3$ и $y=-9x+1$.

Найти расстояние от точки М (-5; 7) до прямой $12x-5y+3=0$.

Составить уравнение окружности с центром в точке С (5; -8), проходящей через точку М (7; -9).

Составить каноническое уравнение эллипса, если известно, что расстояние между фокусами равно 20, а эксцентриситет $\varepsilon = 0,8$.

Записать каноническое уравнение гиперболы, если действительная полуось равна 30, а эксцентриситет $\varepsilon = 1,5$.

Найти эксцентриситет эллипса: $64x^2+100y^2=6400$.

Найти эксцентриситет гиперболы: $81x^2-100y^2=8100$.

Составить уравнение параболы с вершиной в начале координат, зная координаты фокуса: F (15; 0).

Сколько общих точек могут иметь прямая и окружность? Найти координаты точек пересечения прямой $y=7x-1$ и окружности $x^2+y^2=37$. Выполнить схематичный рисунок.

Сколько общих точек могут иметь прямая и парабола? Найти координаты точек пересечения прямой $2x+y=6$ и параболы $y^2=16x$. Выполнить схематичный рисунок.

Сколько общих точек могут иметь прямая и гипербола? Найти координаты точек пересечения прямой $y=x-2$ и гиперболы $x^2-y^2=12$. Выполнить схематичный рисунок.

Сколько общих точек могут иметь прямая и эллипс? Найти координаты точек пересечения прямой $y=x+4$ и эллипса $x^2/2+y^2/16=1$. Выполнить схематичный рисунок.

Практикум по решению задач. Аналитическая геометрия в пространстве

Составить уравнение плоскости, проходящей через точку М (2; -4; 1) и вектором нормали $\vec{n} = \{-3; 1; 2\}$.

Найти расстояние от точки М (1; -2; 3) до плоскости, заданной уравнением $2x-3y+5z-7=0$.

При каких значениях a и b данные плоскости будут параллельны:

$$-3x+by-2z-10=0, \quad ax+10y+4z+17=0.$$

При каком значении a данные плоскости будут перпендикулярны:

$$6x+ay-2z-9=0, \quad ax-4y+3z+12=0.$$

Составить уравнение плоскости, проходящей через три точки М₁ (1; -3; 2), М₂ (7; 1; -4), М₃ (-2; 1; 5).

Практикум по решению задач. Введение в математический анализ. Теория пределов

Указать тип неопределённости и найти предел последовательности:

1.	$(\lim)_{n \rightarrow \infty} ((2n^4+5n)/(10-5n^4))$	2.	$(\lim)_{n \rightarrow \infty} (\sqrt[n]{(n+5)} - \sqrt[n]{(n-5)})$

Указать тип неопределённости и вычислить предел функции:

3.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(2x^4+5x)/(x-x^2)}{2} \right]$	5.	$(\lim)_{x \rightarrow 6} \left[\frac{(x-\sqrt{6x})/(x-6)}{1} \right]$

4.	$(\lim)_{x \rightarrow 10} \left[\frac{x^2 - 100}{x^2 - 9x - 10} \right]$		

Указать тип неопределённости и вычислить предел функции, используя первый или второй замечательные пределы:

6.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(\operatorname{tg} x)^2 - 4x}{3x \sin 5x} \right]$	7.	$(\lim)_{x \rightarrow \infty} \left[\frac{1 + 10/x}{(-5x)} \right]$

Вычислить предел функции, используя переход к эквивалентным бесконечно малым функциям:

8.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{e^{100x} - 1}{\arcsin 5x} \right]$	10.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{(\operatorname{tg} x)^2 - 2x}{6x \arcsin 5x} \right]$
9.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{\arctg x/5}{\ln(1+10x)} \right]$		

Практикум по решению задач. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Найти производную функции:

1.	$y = 3/x^2 - \sqrt[3]{x^5}$	3.	$y = x^5 / \cos x$
2.	$y = x^3 \arcsin x$	4.	$y = (\operatorname{tg} x)^4$

Вычислить предел с помощью правила Лопиталя:

5.	$(\lim)_{x \rightarrow 0} \left[\frac{x \sin x}{1 - \cos x} \right]$		

Найти дифференциал функции:

6.	$y = \left[(7+x)^7 + 7 \right]^x$	7.	$y = \left[(3x)^2 + \ln \right] (4x)$

8. Исследовать функцию на экстремум с помощью первой производной:

$$y = -x^3 + 9x^2 + 21x - 3$$

9. Исследовать функцию на экстремум с помощью второй производной:

$$y = x^4 + 4x^3$$

10. Найти точку перегиба и указать промежутки выпуклости вверх/вниз функции:

$$y = (2x)^3 - 6x^2 + 1$$

Практикум по решению задач. Интегральное исчисление функции одной переменной

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int (2x)^5 + 5 dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int \frac{3}{x^2} dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int \sqrt[3]{x^5} dx$$

Найти интеграл методом замены переменной

$$\int x^3 e^{(x^4+4)} dx$$

Найти интеграл методом замены переменной

$$\int (\sin x)^3 \cos x dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int (-2)^{-1} (8x)^3 - 1 dx$$

Найти интеграл непосредственным интегрированием

$$\int \frac{1}{x^2} \frac{4}{x^3} dx$$

Найти интеграл методом замены переменной

$$\int_1^5 \sqrt{2x-1} \, dx$$

Вычислить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболой $y=x^2+1$ и прямыми $x=-2$, $x=1$. Выполнить рисунок.

Вычислить объём фигуры вращения, ограниченной графиком функции $y=3x$, если $2 \leq x \leq 5$.

Практикум по решению задач. Функции нескольких переменных

Найти частные производные функции $u(x, y)$ по x и y :

$$u = 5x^4 + 4y^3 - 2x^2y + 7$$

$$u = x^5 \sin y - ye^{4x}$$

Найти полный дифференциал функции:

$$u = x^2/y$$

Найти смешанную частную производную функции $u(x, y)$ по xy :

$$u = y^2 \cos x - x^3 \operatorname{ctg} y$$

Найти второй дифференциал функции:

$$u = x^3 \ln y$$

Исследовать функцию на экстремум (в ответе указать точку экстремума (x_0, y_0) , характер экстремума и значение функции $u(x_0, y_0)$ в этой точке):

$$u = x^2 - 2x + 2y^2 + 1$$

7. Исследовать функцию на экстремум (в ответе указать точку экстремума (x_0, y_0) , характер экстремума и значение функции $u(x_0, y_0)$ в этой точке):

$$u = -x^2 + xy - 2x - y^2 - 2y + 5$$

Практикум по решению задач. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка

Решить задачу Коши для дифференциального уравнения с разделяющимися переменными:

$$dy/x^3 - 4dx/\sin y = 0, \quad y(1) = 0$$

Решить однородное дифференциальное уравнение:

$$x^2 y' - (yx - 3y^2) = 0$$

Решить задачу Коши для линейного дифференциального уравнения:

$$y'' - 2y = 5e^{2x}, \quad y(0) = 2$$

Решить дифференциальное уравнение Бернулли:

$$y'' - 4y = 8y^2$$

Практикум по решению задач. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка

Тестовые задания. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

Тестовые задания. Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии

Тестовые задания. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тестовые задания. Интегральное исчисление функции одной переменной

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

вычисление определителя матрицы

Описание условий задачи

Как свести вычисление определителя n -го порядка к вычислению определителя 2-го или 3-го порядков? Вычислить определитель матрицы A

вычисление обратной матрицы

Описание условий задачи

Какая матрица называется обратной к A . Для каких матриц существует обратная? Найти обратную матрицу для матрицы A , если это возможно

скалярное произведение векторов

Описание условий задачи

Какой формулой нужно воспользоваться, чтобы найти угол между двумя векторами, заданными своими координатами? Определить косинус угла между указанными векторами.

координатный метод

Описание условий задачи

Как вычислить площадь треугольника, в котором известны координаты вершин? Вычислить площадь треугольника с вершинами, если известны их координаты.

каноническое уравнение гиперболы

Описание условий задачи

Как составить каноническое уравнение гиперболы? Записать каноническое уравнение гиперболы, если действительная полуось равна 8, а мнимая 7.

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

Специальная математика и основы статистики

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Специальная математика и основы статистики» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427.

Изучение дисциплины «Специальная математика и основы статистики» ориентировано на получение обучающимися знаний в области регистрации, описания и анализа данных наблюдений и экспериментов с целью построения вероятностных моделей массовых случайных явлений.

Деятельность по работе с информационными системами не может быть эффективной без математической подготовки, а также использования современных методик и технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по специальности 09.03.03. Прикладная информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, основных знаний, базовых умений и практического опыта, позволяющих применять теоретико-вероятностный и математико-статистический инструментарий к решению задач прикладного характера.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основных дискретных понятий курса, как важнейшего инструмента исследования, приспособленного к задачам практики;
- научить формулировать и излагать теоретические вопросы в общем виде, анализировать накопившийся конкретный материал с общих позиций, создавая основу для введения фундаментальных понятий дискретной математики;
- научить объяснять закономерности, возникающие при взаимодействии большого числа случайных факторов, в создании методов сбора и обработки статистических данных для получения научных и практических выводов;
- сформировать знания, умения и практический опыт по формированию информационной базы статистики, в том числе статистического наблюдения, сводки и группировки, абсолютных, относительных и средних величин; методов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- сформировать практический опыт применения современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.1. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.1.2.1. использовать математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности	ОПК-3.1.3.1. построения математических моделей для решения прикладных профессиональных задач	Практикум по решению задач Тестовые задания
		ОПК-3.2. Уметь использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.2. принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.2.2. решать стандартные задачи профессиональной деятельности	ОПК-3.1.3.2. решения профессиональных задач с использованием различных математических методов	
			ОПК-3.2.1.1. методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.2.2.1. использовать методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.2.3.1. составления стратегии работы с учетом результатов математического анализа	
			ОПК-3.2.1.2. принципы, методы и средства решения	ОПК-3.2.2.2. решать профессиональные задачи с	ОПК-3.2.3.2. решения профессиональных задач с использованием	

			стандартных задач профессиональной деятельности	использованием различных математических методов	различных математических методов
		ОПК-3.3. Владеть подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3.1.1. исследовать объекты профессиональной деятельности с помощью методов математического анализа ОПК-3.3.1.2. базовые подходы к решению стандартных математических задач с использованием методов специальной математики	ОПК-3.3.2.1. применять математические методы при решении профессиональных задач ОПК-3.3.2.2. выполнять расчеты математических величин и применять методы обработки статистических данных	ОПК-3.3.3.1. использования результатов математического анализа в исследовательской деятельности ОПК-3.3.3.2. решения прикладных задач с помощью математических методов обработки экспериментальных данных

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Множества. Отношения на множествах	2		3							4	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 2. Графы и деревья	2		3							4	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятности	2		3							4	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 4. Случайные величины и векторы. Законы распределения случайных величин и векторов	2		3							4	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 5. Пределные теоремы теории вероятности	1		3							4	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 6. Выборочный метод в математической статистике	1		3							4	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 7. Основы статистики и методы оценки параметров распределений	1		3							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 8. Статистическая проверка гипотез	1		3							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 9. Статистика как наука. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 10. Наглядное представление статистических данных	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 11. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;

Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный метод анализа	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 13. Статистическое изучение взаимосвязи социально- экономических явлений	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 14. Статистическое изучение динамики социально- экономических явлений	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Тема 15. Экономические индексы	1		2							3	Практикум по решению задач / 2; Тестовые задания / 2;
Всего в семестре, час	19 из 38		38							51 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		38 из 38									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Множества. Отношения на множествах

Понятие множества и их спецификации. Операции над множествами и их спецификации. Диаграммы Венна. Свойства основных операций над множествами. Отображение множеств: сюръективное, инъективное, биективное. Мощность множества. Основные теоремы о счетных множествах. Понятие отношения и их свойства. Разбиение и отношения эквивалентности. Отношения порядка. Упорядоченные множества.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Операции над множествами и их спецификации. Мощность множества. Упорядоченные множества

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 2. Графы и деревья

Основные понятия теории графов. Маршруты, циклы, связность. Планарные и ориентированные графы. Ориентированный и неориентированный графы. Способы задания графов. Степень вершины графа. Число ребер графа. Связность. Пути и циклы Гамильтона. Пути и циклы Эйлера. Изоморфизм и гомеоморфизм графов. Планарность. Плоские графы. Матрицы смежности, инцидентностей, достижимостей. Операции над графами. Числа внутренней и внешней устойчивости графа. Ядро графа. Цикломатическое число графа. Раскраска графов. Дерево как разновидность графа. Деревья и их свойства. Построение минимального основного дерева (алгоритм Краскала). Применение деревьев в задачах различного типа.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ориентированный и неориентированный графы. Способы задания графов. Степень вершины графа. Число ребер графа. Ядро графа. Построение минимального основного дерева (алгоритм Краскала).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятности

Случайные явления и возможность их изучения. Понятия опыта и события. События: случайные, достоверные, невозможные, практически достоверные и практически невозможные. Диаграмма Венна. Свойства событий: несовместные, совместные, образующие полную группу, равновозможные, противоположные события. Пространство элементарных событий. Операции над событиями: умножение, сложение, объединение, дополнение, разность. Понятия частоты, вероятности, условной частоты и условной вероятности события. Устойчивость частот. Понятие сходимости частоты по вероятности к вероятности события. Случаи и их свойства. Статистическая, классическая, геометрическая вероятности. Зависимые и независимые события. Комбинаторика в вероятностных задачах. Теоремы умножения и сложения вероятностей событий. Следствия теоремы сложения вероятностей. Вероятность появления события хотя бы один раз в нескольких независимых опытах. Формула полной вероятности. Априорные вероятности. Формула Байеса. Апостериорные вероятности. Повторение опытов в неизменных и изменяющихся условиях.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие сходимости частоты по вероятности к вероятности события. Случаи и их свойства. Повторение опытов в неизменных и изменяющихся условиях

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 4. Случайные величины и векторы. Законы распределения случайных величин и векторов

Понятие случайной величины (СВ), её связь с пространством элементарных исходов опыта. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины и его формы: ряд распределения, функция распределения, плотность вероятности, их свойства и взаимосвязь. Элемент вероятности. Вероятность попадания случайной величины на отрезок.

Математическое ожидание (МО), дисперсия, среднее квадратическое отклонение (СКО) случайной величины. Моменты случайной величины: начальные, центральные. Характеристики кривых распределений: мода, медиана, асимметрия, эксцесс. Характеристики рассеивания результатов наблюдений: размах, квантиль. Практическая интерпретация случайного вектора. Законы распределения случайного вектора: функция распределения, плотность вероятности, их свойства и взаимосвязь. Элемент вероятности, вероятность попадания в область. Корреляционный момент, коэффициент корреляции. Корреляционная и нормированная корреляционная матрицы. Свойства элементов матриц. Биномиальное, Пуассона, геометрическое распределения. Определение числовых характеристик дискретных распределений с помощью производящей функции. Пуассоновский поток и поле точек. Экспоненциальное, равномерное, нормальное распределения. Условия возникновения, числовые характеристики. Табличные функции, связанные с нормальным распределением: нормированная нормальная плотность и функция распределения, функция Лапласа-Гаусса. Вероятность попадания нормальной случайной величины на отрезок. Правило трёх СКО. Многомерный, двумерный нормальный случайный вектор. Эллипс рассеивания. Вероятности попадания в прямоугольник, квадрат, эллипс, круг, кольцо. Закон Релея.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характеристики рассеивания результатов наблюдений: размах, квантили. Вероятности попадания в прямоугольник, квадрат, эллипс, круг, кольцо. Закон Релея

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/> handbooks.htm Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 5. Предельные теоремы теории вероятности

Принцип практической невозможности маловероятных событий. Предельные теоремы теории вероятностей. Закон больших чисел и его практическое применение. Лемма Маркова. Теоремы Чебышева, Бернулли, Пуассона, Маркова. Центральная предельная теорема (Ляпунова).

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Неравенство Чебышева (лемма). Теоремы Чебышева, Бернулли, Пуассона, Маркова. Центральная предельная теорема (Ляпунова)

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/> handbooks.htm Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 6. Выборочный метод в математической статистике

Предмет и задачи математической статистики. Генеральная совокупность, выборка, функция правдоподобия, способы организации выборок. Представление статистических данных и оценивание закона распределения генеральной совокупности. Основные термины и определения: статистические (выборочные) данные, вариационный ряд, сгруппированный статистический ряд, статистический ряд распределения, полигон частот, гистограмма, кумулята.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Вариационный ряд, сгруппированный статистический ряд, статистический ряд распределения

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/> handbooks.htm Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 7. Основы статистики и методы оценки параметров распределений

Понятия статистики и оценки параметра. Свойства оценок: несмещённость, состоятельность, эффективность. Точность (доверительный интервал) и надёжность (доверительная вероятность) оценок. Точечные и интервальные оценки. Точечная и интервальная оценки вероятности. Нормально распределённая оценка вероятности. Геометрическая интерпретация доверительного интервала. Генеральная и выборочная средняя величина. Точечная и интервальная оценки математического ожидания (МО) при известной и неизвестной точности измерений (СКО). Генеральная и выборочная дисперсии. Несмещённая оценка дисперсии. Точечная и интервальная оценки дисперсии при известном или неизвестном МО, при малом и большом числе испытаний. Оценки вероятностных характеристик двумерного случайного вектора: МО, дисперсий, корреляционных моментов, коэффициентов корреляции. Оценка элементов корреляционной и нормированной корреляционной матриц. Точность оценки параметров распределений и число испытаний.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Оценки вероятностных характеристик двумерного случайного вектора: МО, дисперсий, корреляционных моментов, коэффициентов корреляции. Оценка элементов корреляционной и нормированной корреляционной матриц.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 8. Статистическая проверка гипотез

Понятие статистической проверки гипотез (СПГ). Смысл и процедура СПГ. Статистические критерии качества СПГ. Область допустимых значений и критическая область критерия качества СПГ. Ошибки, допускаемые лицом, принимающим решения (ЛПР), при СПГ: ошибки первого и второго рода. Вероятность ошибки ЛПР, мощность статистического критерия. Проверка непараметрических гипотез: критерии согласия. Критерии хи-квадрат Пирсона, Колмогорова. Проверка параметрических гипотез: сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей, сравнение двух МО при известных или неизвестных дисперсиях.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Проверка параметрических гипотез: сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей, сравнение двух МО при известных или неизвестных дисперсиях.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 9. Статистика как наука. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка

Становление статистики как науки. Понятие статистики и её задачи. Предмет, объект и метод статистического исследования. Базовые понятия и категории статистической науки. Статистическая совокупность. Основной метод статистики и особенности статистической методологии. Понятие о статистической информации. Цели, задачи и объекты статистического наблюдения. Источники и организационные формы статистического наблюдения. Виды и способы статистического наблюдения. Сплошное и несплошное наблюдение. Выборочное наблюдение. Монографическое обследование. Метод основного массива. Текущее и прерывное (периодическое и единовременное) наблюдение. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. Требования к статистическому наблюдению. Понятие о точности статистического наблюдения. Объект

наблюдения. Единица наблюдения. Формуляр наблюдения. Период наблюдения. Критический момент наблюдения. Методы статистического наблюдения. Непосредственное наблюдение. Документальное наблюдение. Опрос. Способы статистического наблюдения. Экспедиционный способ. Анкетный способ. Точность статистического наблюдения. Ошибка регистрации. Ошибка репрезентативности. Логический контроль. Арифметический контроль. Сущность и задачи статистической сводки. Виды статистической сводки. Понятие группировки. Задачи метода группировки. Виды статистических группировок и принципы их построения. Выбор группировочных признаков. Определение числа групп. Особенности построения группировок по атрибутивным и количественным признакам. Интервалы группировки. Виды статистических рядов распределения и их классификация. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Дискретный вариационный ряд распределения. Интервальный вариационный ряд распределения. Графическое представление рядов распределения. Полигон и гистограмма.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Становление статистики как науки. Основной метод статистики и особенности статистической методологии. Понятие о статистической информации. Монографическое обследование. Метод основного массива. Текущее и прерывное (периодическое и единовременное) наблюдение. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. Требования к статистическому наблюдению. Логический контроль. Арифметический контроль. Непосредственное наблюдение. Документальное наблюдение. Опрос. Способы статистического наблюдения. Экспедиционный способ. Анкетный способ. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Дискретный вариационный ряд распределения. Интервальный вариационный ряд распределения. Графическое представление рядов распределения. Полигон и гистограмма

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 10. Наглядное представление статистических данных

Понятие о статистической таблице. Элементы статистической таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Виды таблиц по разработке сказуемого. Основные правила построения таблиц. Чтение и анализ таблиц. Таблицы и матрицы. Таблицы сопряженности. Понятие о статистическом графике. Элементы статистического графика. Классификация видов графиков. Диаграммы сравнения. Структурные диаграммы. Диаграммы динамики. Статистические карты. Построение таблиц, графиков и диаграмм с использованием информационно – коммуникационных технологий.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды таблиц по характеру подлежащего. Виды таблиц по разработке сказуемого. Таблицы и матрицы. Таблицы сопряженности. Статистические карты. Построение таблиц, графиков и диаграмм с использованием информационно – коммуникационных технологий

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 11. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины

Понятие статистического показателя. Виды статистических показателей. Понятие абсолютных величин. Индивидуальные абсолютные показатели. Сводные абсолютные показатели. Виды единиц измерения абсолютных показателей. Натуральные и условно-натуральные единицы измерения. Стоимостные единицы измерения. Трудовые единицы измерения. Относительные показатели. Единицы измерения относительных показателей. Показатели динамики. Показатели плана. Показатели реализации плана. Показатели структуры. Показатели координации. Показатели

интенсивности и уровня экономического развития. Показатели сравнения. Интерпретация относительных величин. Сущность и виды средних показателей. Понятие и интерпретация средней величины. Исходное соотношение средней. Степенные средние. Средняя арифметическая, её свойства. Средняя гармоническая. Другие формы средних величин. Структурные средние. Понятие моды, медианы. Определение моды и медианы по сгруппированным данным. Определение моды и медианы по интервальным вариационным рядам. Сравнение моды, медианы и средней.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Индивидуальные абсолютные показатели. Сводные абсолютные показатели. Виды единиц измерения абсолютных показателей. Натуральные и условно-натуральные единицы измерения. Стоимостные единицы измерения. Трудовые единицы измерения. Средняя арифметическая, её свойства. Другие формы средних величин. Сравнение моды, медианы и средней

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный метод анализа

Индивидуальные абсолютные показатели. Сводные абсолютные показатели. Виды единиц измерения абсолютных показателей. Натуральные и условно-натуральные единицы измерения. Стоимостные единицы измерения. Трудовые единицы измерения. Средняя арифметическая, её свойства. Другие формы средних величин. Сравнение моды, медианы и средней

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 13. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Классификация видов взаимосвязи. Факторные и результативные признаки. Функциональные и корреляционные связи. Прямые и обратные связи. Линейные и нелинейные связи. Методы изучения взаимосвязи. Метод приведения параллельных данных. Графический метод. Поле корреляции. Метод корреляционного анализа. Метод регрессионного анализа. Исследование взаимосвязи с помощью диаграмм рассеяния. Условия применения корреляционно-регрессионного анализа. Расчет линейного коэффициента корреляции. Оценка значимости линейного коэффициента корреляции на основе t-критерия Стьюдента. Задачи применения регрессионного анализа. Аналитическое выражение связи в виде математической функции. Уравнение регрессии. Коэффициенты регрессии. Определение параметров линейного уравнения регрессии. Парная линейная регрессия. Определение параметров уравнения регрессии при нелинейной зависимости. Корреляционное отношение. Эмпирическое корреляционное отношение. Эмпирический коэффициент детерминации. Теоретическое корреляционное отношение. Теоретический коэффициент детерминации. Принятие решений на основе уравнений регрессии. Интерпретация регрессионных моделей. Значимость коэффициента регрессии на основе линейной парной зависимости. Проверка адекватности модели на основе F-критерия Фишера-Снедекора. Коэффициент эластичности. Множественный коэффициент корреляции. Множественный коэффициент детерминации. Построение модели множественной регрессии. Проверка значимости множественного и частных коэффициентов корреляции. Интерпретация результатов множественной регрессии. Применение корреляционно-регрессионного анализа в исследовании финансово-экономической

деятельности. Оценка силы связи качественных признаков. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Ранговая корреляция. Коэффициент корреляции рангов Спирмена. Коэффициент корреляции рангов Кендалла. Коэффициент конкордации.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Исследование взаимосвязи с помощью диаграмм рассеяния. Условия применения корреляционно-регрессионного анализа. Теоретическое корреляционное отношение. Теоретический коэффициент детерминации. Оценка силы связи качественных признаков. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Ранговая корреляция. Коэффициент корреляции рангов Спирмена. Коэффициент корреляции рангов Кендалла. Коэффициент конкордации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 14. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

Понятие ряда динамики. Виды рядов динамики. Классификация рядов динамики. Ряды относительных, абсолютных и средних показателей. Моментные и интервальные ряды. Ряды с равноотстоящими и неравноотстоящими уровнями. Сопоставимость уровней в рядах динамики. Основные причины несопоставимости уровней. Смыкание рядов динамики на основе использования коэффициентов пересчета. Смыкание рядов динамики путем перевода уровней в относительные единицы измерения. Аналитические показатели динамики. Индивидуальные аналитические показатели динамики. Абсолютный прирост. Коэффициент роста. Темп роста. Темп прироста. Абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели рядов динамики. Средний уровень моментного ряда. Средний уровень интервального ряда. Средний абсолютный прирост. Средний темп роста. Средний темп прироста. Тенденция ряда динамики и методы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Метод простой скользящей средней. Метод аналитического выравнивания. Уравнение тренда. Определение параметров линейной и параболической моделей. Сезонные колебания и методы их изучения. Базовая модель временного ряда. Методы выявления сезонной компоненты. Расчет индекса сезонности методом: постоянной средней, аналитического выравнивания, скользящей средней. Простейшие методы прогнозирования временных рядов. Прогнозирование методом среднего абсолютного прироста. Прогнозирование методом среднего темпа роста. Прогнозирование на основе экстраполяции тренда.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сопоставимость уровней в рядах динамики. Основные причины несопоставимости уровней. Смыкание рядов динамики на основе использования коэффициентов пересчета. Смыкание рядов динамики путем перевода уровней в относительные единицы измерения

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Тема 15. Экономические индексы

Понятие экономических индексов и их значение в экономическом анализе. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Агрегатный индекс как исходная форма сводного индекса. Сводный индекс стоимости. Сводный индекс цен (по

методу Пааше). Сводный индекс физического объема реализации. Взаимосвязь индексов. Сводный индекс затрат на производство. Сводный индекс себестоимости продукции. Индекс физического объема производства. Индексный анализ влияния структурных изменений. Индексы переменного состава, постоянного состава и влияния структурных сдвигов, их экономический смысл, сфера применения. Средние формы сводных индексов. Сводный индекс цен в среднегармонической форме. Сводный индекс цен в среднеарифметической форме. Сводный индекс физического объема товарооборота в среднеарифметической форме.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сводный индекс затрат на производство. Сводный индекс себестоимости продукции. Индекс физического объема производства. Средние формы сводных индексов. Сводный индекс цен в среднегармонической форме. Сводный индекс цен в среднеарифметической форме. Сводный индекс физического объема товарооборота в среднеарифметической форме.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru> Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm> Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/> 6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook> Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Зеленцов, Б. П. Специальные главы математики : учебно-методическое пособие / Б. П. Зеленцов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117114.html>

Дополнительная литература

1. Адамчук А.С. Специальные разделы математики : учебное пособие (курс лекций) / Адамчук А.С., Амироков С.Р., Тебуева Ф.Б. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 149 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92753.html>
2. Вельмисов, П. А. Специальные разделы высшей математики : учебное пособие / П. А. Вельмисов, П. К. Маценко, Ю. В. Покладова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2020. — 270 с. — ISBN 978-5-9795-2009-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106139.html>
3. Титов А.Н. Основы математической статистики : учебно-методическое пособие / Титов А.Н., Тазиева Р.Ф.. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-7882-3160-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129247.html>
4. Махова, Н. Б. Теория вероятностей и основы математической статистики : курс лекций / Н. Б. Махова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97325.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Современная Россия. Информационно - аналитический портал <http://www.nasledie.ru>
2. Математическая энциклопедия онлайн https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia
3. Математическая онлайн-библиотека <http://math.ru>
4. Справочники по математике <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm>
5. Теория вероятностей. Базовые термины и понятия <http://www.mathprofi.ru/>
6. Электронный учебник по статистике <http://www.statsoft.ru/home/textbook>
7. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинотом (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Тестовое задание, практикум по решению задач, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Тестовые задания

2 – получают обучающиеся, давшие верные ответы на 100 – 90 % тестовых заданий;

2 – ставится в том случае, если верные ответы составляют 70-80 % от общего количества вопросов теста;

1 – выставляется в случае, если в тесте правильные ответы составляют 50 – 60 % от общего количества вопросов теста;

1 – дано менее 50% правильных ответов.

0 – тест не выполнен

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму по решению задач

2 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

1 - практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практикум по решению задач. Тема 1. Множества. Отношения на множествах

Задание 1. Дано универсальное множество U и три его подмножества: A , B и C . Требуется:

- 1) представить множества на диаграмме Эйлера-Венна;
- 2) каждой из областей диаграммы присвоить двоичный номер;
- 3) указать на каждой из областей диаграммы элементы универсального множества, попавшие в эту область;
- 4) для множеств A , B и C , а также для множеств, представленных каждой из областей диаграммы, записать характеристическую функцию в виде двоичного вектора.

Решить задачу, если $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, а множества A , B и C заданы списками своих элементов:

$A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$, $C = \{1, 3, 6, 9\}$;

Практикум по решению задач. Тема 2. Графы и деревья

Построить граф по его матрице смежности:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}; & \text{б)} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}; \\ \text{в)} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}; & \text{г)} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}. \end{array}$$

Построить граф по его матрице инцидентности:

$$\begin{array}{lll} \text{а)} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}; & \text{б)} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}; & \text{в)} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}. \end{array}$$

Практикум по решению задач. Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятности

Задание 1. В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобраны 9 студентов, найти вероятность того, что среди отобранных студентов 5 отличников.

Задание 2. При испытании партии приборов относительная частота годных приборов оказалась равной 0,9. Найти число годных приборов, если всего было проверено 200 приборов.

Задание 3. Отдел технического контроля обнаружил пять бракованных книг в партии из случайно отобранных 100 книг. Найти относительную частоту появления бракованных книг.

Задание 4. В специализированную больницу поступают в среднем 50% больных с заболеванием К, 30% - с заболеванием Л, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7. Для болезней Л и М эти вероятности соответственно равны 0,8 и 0,9.

Больной, поступивший в больницу, был выписан здоровым. Найти вероятность того, что этот больной страдал заболеванием К.

Задание 5. В вычислительной лаборатории имеется шесть клавишных автомата и четыре полуавтомата. Вероятность того, что за время выполнения некоторого расчета автомат не выйдет из строя, равна 0,95. Для полуавтомата эта вероятность равна 0,8. Студент производит расчет на наудачу выбранной машине. Найти вероятность того, что до окончания расчета машина не выйдет из строя.

Практикум по решению задач. Тема 4. Случайные величины и векторы. Законы распределения случайных величин и

векторов

- Задание 1. Для выборки: 12, 13, 11, 15, 14, 25 найти выборочные оценки: среднего, дисперсии, стандартного отклонения, медианы, квартилей. Выяснить есть ли в этой выборке нехарактерные значения.
- Задание 2. Для выборки из нормального распределения: 27, 23, 19, 31, 35 построить 95% доверительный интервал для среднего значения. С помощью критерия Стьюдента проверить нулевую гипотезу о равенстве математического ожидания этого распределения 23 против односторонних альтернатив.
- Задание 3. Доля избирателей, голосующих за определенную партию, составляет 10% от всех избирателей. Какова примерная вероятность того, что в простой случайной выборки из 1600 избирателей число сторонников этой партии превысит 200 человек?

Практикум по решению задач. Тема 5. Предельные теоремы теории вероятности

1. Устройство состоит из 10 независимо работающих элементов. Вероятность отказа каждого элемента за время T равна 0,05. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что абсолютная величина разности между числом отказавших элементов и средним числом (математическим ожиданием) отказов за время T окажется: а) меньше двух; б) не меньше двух.
2. Гнутая монета подбрасывается 100 раз. Герб выпал 70 раз. Оценим вероятность выпадения герба для этой монеты.
3. На полосу укреплений противника сбрасывается 100 серий бомб. При сбрасывании одной такой серии математическое ожидание числа попаданий равно 2, а среднее квадратическое отклонение числа попаданий равно 1,5. Найти приближенно вероятность того, что при сбрасывании 100 серий в полосу попадает от 180 до 220 бомб.

Практикум по решению задач. Тема 6. Выборочный метод в математической статистике

- Задача 1.** Дан следующий вариационный ряд
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 1 2 2 4 4 4 5 5 5
Требуется
1) Построить полигон распределения
2) Вычислить выборочную среднюю, дисперсию, моду, медиану.
3) Построить выборочную функцию распределения
4) Найти несмещенные оценки математического ожидания и дисперсии.
- Задача 2.** Из изучаемой налоговыми органами обширной группы населения было случайным образом отобрано 10 человек и собраны сведения об их доходах за истекший год в тысячах рублей: $x_1, x_2, \dots, x_{10}$, найти выборочное среднее, выборочную дисперсию, исправленную выборочную дисперсию. Считая распределения доходов в группе нормальным и используя в качестве его параметров выборочное среднее и исправленную выборочную дисперсию, определить какой процент группы имеет годовой доход, превышающий a тысяч рублей
- Задача 3.** Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n . Найти выборочную среднюю, выборочную дисперсию, выборочное среднее квадратическое отклонение, исправленную выборочную дисперсию, коэффициент вариации, моду и медиану.
10,5 11 11,5 12 12,5 13 13,5
2 18 40 25 6 5 4

Практикум по решению задач. Тема 7. Основы статистики и методы оценки параметров распределений

- Пример 1.** Число семян сорняков в пробах зерна подчинено закону Пуассона. Имеется выборка проб зерна. Результаты записаны в таблице Т1. Найти параметр λ по выборке методом моментов.
- Пример 2.** При условии равномерного распределения случайной величины XX произведена выборка
3 5 7 9 11 13 15 17 19 21
21 16 15 26 22 14 21 22 18 25
Найти оценку параметров a и b по методу моментов.
- Пример 3.** Найти методом моментов по выборке $x_1, x_2, \dots, x_n$ точечные оценки неизвестных параметров a и σ нормального распределения.

Практикум по решению задач. Тема 8. Статистическая проверка гипотез

- Пример 1.** Утверждается, что шарики для подшипников, изготовленные автоматическим станком, имеют средний диаметр 10 мм. Используя односторонний критерий с $\alpha=0,05$, проверить эту гипотезу, если в выборке из n шариков средний диаметр оказался равным 10,3 мм, а дисперсия известна и равна 1 мм.
- Пример 2.** Продавец утверждает, что средний вес пачки чая составляет 100 г. Из партии извлечена выборка и взвешена. Вес каждой пачки - см. таблицу вариантов. Не противоречит ли это утверждению продавца? Доверительная вероятность 99%. Вес пачек чая распределен нормально.
- Пример 3.** Компания не осуществляет инвестиционных вложений в ценные бумаги с дисперсией годовой доходности более чем 0,04. Выборка из 52 наблюдений по активу А показала, что выборочная дисперсия ее доходности равна 0,045. Выяснить, допустимы ли для данной компании инвестиционные вложения в актив А на уровне значимости: а) 0,05; б) 0,01.

Практикум по решению задач. Тема 9. Статистика как наука. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка

По данным таблицы произвести группировку заводов по производству продукции за отчетный период, образовав пять групп заводов. Каждую группу охарактеризуйте числом заводов, числом работающих, среднегодовой стоимостью ОПФ. Наряду с абсолютными показателями по группам, вычислить их процентное соотношение. Сделать выводы.

Показатели 24-х заводов отрасли

Номер п/п	Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	Среднесписочное число работающих за отчетный период, чел.	Производство продукции за отчетный период, млн.р.
1	4,3	142,0	1,8
2	3,5	143,0	4,0
3	4,3	134,0	12,7
4	2,1	159,0	9,2
5	7,2	137,0	5,7
6	3,2	88,0	16,7
7	7,5	91,0	6,1
8	5,2	57,0	19,5
9	5,7	157,0	7,9
10	9,1	79,0	15,8
11	2,6	97,0	16,1
12	1,1	85,0	12,2
13	6,0	100,0	7,1
14	2,4	149,0	11,7
15	3,7	151,0	13,2
16	5,4	138,0	11,7
17	5,7	74,0	1,2
18	2,7	91,0	16,8
19	4,3	77,0	1,2
20	4,5	160,0	3,0
21	2,1	90,0	6,3
22	3,9	88,0	8,7
23	1,0	83,0	8,5
24	3,4	109,0	17,1

Практикум по решению задач. Тема 10. Наглядное представление статистических данных

Имеются данные об уровне выполнения норм выработки рабочими двух цехов машиностроительного предприятия:

Цех №1		Цех №2	
Уровень выполнения норм выработки	Число рабочих	Уровень выполнения норм выработки	Число рабочих
до 90	4	до 93,9	6
90 – 90,9	16	94 – 98,9	15
94 – 99,9	24	99 – 100,9	14
100-105,9	66	101 – 104,9	28
106-109,9	40	105 – 108,9	36
110 и выше	25	109 – 114,9	18

		115 и выше	13
Итого	175	Итого	130

Приведите данные к сопоставимости. Определите, какова доля не выполняющих норму рабочих в каждом цехе. Сделайте вывод, в каком из цехов уровень выполнения норм выработки лучше.

Практикум по решению задач. Тема 11. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины

1. В апреле 2004 г. в РФ было добыто 23,8 млн. т нефти. Ее теплота сгорания 45 мДж/кг. Перевести в У.Т.
2. Оборот торговой фирмы в 2005 г. составил 2,0 млн. руб. Запланировано увеличение ТО в 2006 г. до 2,8 млн. руб. Фактический оборот фирмы составил в 2006г. 2,6 млн. руб. Определить **ОВПЗ, ОВВПЗ**, индекс динамики.
3. По плану на 2005 г. предполагалось увеличить производство стиральных машин на 12,5 % по сравнению с производством 2004 г. 6 103 тыс. шт. Определить запланированный выпуск машин.

Практикум по решению задач. Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный метод анализа

Пример 1. При уровне значимости $\alpha=0,05$ методом дисперсионного анализа проверить нулевую гипотезу о влиянии фактора на качество объекта на основании пяти измерений для трех уровней фактора Ф1 – Ф3.

Номер измерения Ф1 Ф2 Ф3

1 18 24 36

2 28 36 12

3 12 28 22

4 14 40 45

5 32 16 40

Пример 2. Используя анализ однофакторной модели, проверить гипотезу о влиянии методик на оценку качества признака.

Исследуется эффективность обучения тремя различными методами. Студентам дается задание изучить тему «Денежная система в Англии». Для этого 10 студентов конспектируют первоисточник, 10 изучают ее по программному учебнику, 10 – с помощью обучающих компьютерных программ. По окончании их уровень знаний проверяется с помощью теста, состоящего из 100 вопросов. Результаты представлены в таблице:

Вопросы:

- 1) Влияет ли методика изучения темы на результат? Есть ли значимые различия между тремя выборками по уровню усвоения материала?
- 2) Есть ли статистически значимая тенденция возрастания показателей в порядке «первоисточник» - «учебник» - «компьютер»?

Пример 3. В течение шести лет использовались четыре различных технологии по выращиванию сельскохозяйственной культуры. Необходимо установить влияние различных технологий на урожайность культуры по данным таблиц. Задачу просчитать вручную и на ПЭВМ.

Практикум по решению задач. Тема 13. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Задача 1. Туристическая компания предлагает места в гостиницах приморского курорта. Менеджера компании интересует, насколько возрастает привлекательность компании в зависимости от её расстояния до пляжа. С этой целью по 14 гостиницам города была выяснена среднегодовая наполняемость номеров и расстояние в км. до пляжа.

Расстояние	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
Наполняемость, %	92	95	96	90	89	86	90	83	85	80	78

Постройте график исходных данных и определите по нему характер зависимости. Рассчитайте выборочный коэффициент линейной корреляции Пирсона, проверьте его значимость при $\alpha = 0,05$. Постройте уравнение регрессии и дайте интерпретацию полученных результатов.

Задача 2. Врач исследователь выясняет зависимость площади поражённой части лёгких у людей, заболевших эмфиземой лёгких, от числа лет курения. Статистические данные, собранные им в некоторой области имеют следующий вид:

Число лет курения	25	36	22	15	48	39	42	31	28	33
Площадь поражённой части лёгкого, %	55	60	50	30	75	70	70	55	30	35

Постройте график исходных данных и определите по нему характер зависимости. Рассчитайте выборочный коэффициент линейной корреляции Пирсона, проверьте его значимость при $\alpha = 0,05$. Постройте уравнение регрессии и дайте интерпретацию полученных результатов. Если человек курил 30 лет, то сделайте прогноз о степени поражения лёгких у случайно выбранного пациента

Задача 3. Компания, занимающаяся продажей радиоаппаратуры, установила на DVD проигрыватель определённой модели цену, дифференцированную по регионам. Следующие данные показывают цену в 8 различных регионах и соответствующее им число продаж.

	Число продаж, шт.	420	380	350	400	440	380	450	420	
	Цена, тыс. руб.	5,5	6	6,5	6	5	6,5	4,5	5	
Постройте график исходных данных и определите по нему характер										

зависимости. Рассчитайте выборочный коэффициент линейной корреляции Пирсона, проверьте его значимость при $\alpha = 0,01$. Постройте уравнение регрессии и объясните смысл полученных результатов.

Практикум по решению задач. Тема 14. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

Задача 1. Опрос 10 студентов Академии народного хозяйства позволяет выявить зависимость между средним баллом по результатам предыдущей сессии и числом часов в неделю затраченных студентом на самостоятельную подготовку.

	Средний балл	4,6	4,3	3,8	3,8	4,2	4,3	3,8	4	3,1	3,9	
	Число часов	25	22	9	15	15	30	20	30	10	17	
Постройте график исходных данных и определите по нему характер												

зависимости. Рассчитайте выборочный коэффициент линейной корреляции Пирсона, проверьте его значимость при $\alpha = 0,05$. Постройте уравнение регрессии и дайте интерпретацию полученных результатов. Если студент занимается самостоятельно по 12 часов в неделю, то каков прогноз успеваемости?

Задача 2. Перед сдачей экзаменов в конце семестра в 20 группах студентов Академии народного хозяйства был проведён опрос о том, какую оценку по сдаваемым в сессию курсам они ожидают получить. После сессии средние полученные оценки были сопоставлены со средними ожидаемыми.

Результаты приведены в таблице:

	Ожидаемая	3,4	3,1	3	2,8	3,7	3,5	2,9	3,7	3,5	3,2
	Полученная	4,1	3,4	3,3	3	4,7	4,6	3	4,6	4,6	3,6
	Ожидаемая	3	3,5	3,3	3,1	3,3	3,9	2,9	3,2	3,4	3,4
	Полученная	3,5	4	3,6	3,1	3,3	4,5	2,8	3,7	3,8	3,9
Рассчитайте линейный коэффициент корреляции Пирсона, оцените его											

значимость при $\alpha = 0,05$.

Практикум по решению задач. Тема 15. Экономические индексы

Рассчитать: 1) индекс товарооборота; 2) сводный индекс цен; 3) индекс физического объема реализации. Сделать выводы по динамике продукции за два месяца.

Реализация продукции в области за два месяца составила:

Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы, Руб.		
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т.	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т.			
Черешня	12	18	12	15	216	180	180

Персики	11	22	10	27	242	270	297
Виноград	9	20	7	24	180	168	216
ИТОГО	*	*	*	*	638	618	693

Тестовые задания. Тема 1. Множества. Отношения на множествах

Отношение на множестве называется *рефлексивным*, если ...

- 1) для любого $x \in A$ имеет место xRx ;
- 2) для любых $x, y \in A$ из xRy и yRx следует $x=y$;
- 3) для любых $x, y \in A$ из xRy следует yRx

Ответ: 1) для любого $x \in A$ имеет место xRx ;

Укажите правильные варианты равенства множеств:

- а) $A \cup A = A$
- б) $A \cup \emptyset = A$
- в) $A \cap U = A$
- г) $A \cup U = A$

Тестовые задания. Тема 2. Графы и деревья

Сколькими способами можно рассадить в ряд на три стула трех учеников?

- 1) 3;
- 2) 6;
- 3) 9;
- 4) 12

Определить, сколько существует способов распределения золотых, серебряных и бронзовых медалей между призерами футбольного турнира при участии 10 играющих команд, потенциально равных по уровню игры и составу игроков?

- 1) 120;
- 2) 720;
- 3) 1000;
- 4) 3628800

Укажите соответствия понятий в правой и левой части:

1. Пространство элементарных исходов	а) реализация комплекса условий, которое может повторяться сколько угодно раз
2. Испытание	б) результат опыта
3. Событие	в) множество всех возможных исходов эксперимента

Тестовые задания. Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятности

Постройте слова в правильной последовательности:

1. отношение числа
2. Вероятностью события A
3. называют
4. к общему числу всех равновозможных
5. благоприятствующих этому событию исходов
6. образующих полную группу
7. несовместных элементарных исходов

Вероятностью события A называют отношение числа благоприятствующих этому событию исходов к общему числу всех равновозможных несовместных элементарных исходов, образующих полную группу.

Постройте слова в правильной последовательности:

- 1.или частость наступления случайного события А в n
- 2.повторных независимых опытах
- 3.Статистической вероятностью
- 4.называют
- 5.относительную частоту.

Случайные события называются независимыми, если наступление одного события...

1. Не изменяет вероятность другого события
2. Изменяет вероятность другого события
3. Наступают одновременно

Произведение вероятностей двух зависимых событий определяется по формуле

1. $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$
2. $P(AB) = P(A) \cdot P(B|A)$
3. $P(AB) = P(B) \cdot P(A|B)$
4. $P(AB) = P(A) - P(B)$

Тестовые задания. Тема 4. Случайные величины и векторы. Законы распределения случайных величин и векторов

Вероятность появления хотя бы одного из n-независимых событий $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ равна

1. $P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) = 1 - P(\bar{A}_1) \cdot P(\bar{A}_2) \cdot P(\bar{A}_3) \dots P(\bar{A}_n)$
2. $P(A) = P(H_1) \cdot P(A|H_1) + P(H_2) \cdot P(A|H_2) + \dots + P(H_n) \cdot P(A|H_n)$
3. $P(A) =$ 

Закон распределения случайной величины может быть задан в виде

1. В виде таблицы
2. В виде графика
3. В виде формулы
4. В виде математического ожидания

Имеется ряд распределения случайной величины:

X	2	3	4
P	0,3	0,5	0,2

Определите математическое ожидание средней случайной величины

Тестовые задания. Тема 5. Предельные теоремы теории вероятности

Укажите, какое из приведенных распределений случайной величины НЕ является дискретными

1. Нормальный закон распределения
2. Биноминальное распределение
3. Геометрическое распределение
4. Распределение Пуассона

Фирма планирует заключить контракт на поставку продукции при наличии конкурента. Если конкурент фирмы не станет одновременно претендовать на заключение контракта, то вероятность получения контракта оценивается в 0,45; в противном случае – в 0,25. По оценкам экспертов компании вероятность того, что конкурент выдвинет свои предложения по заключению контракта, равна 0,40. Каким образом рассчитать вероятность заключения контракта?

1. $P(A) = P(H_1) \cdot P_{H_1}(A) + P(H_2) \cdot P_{H_2}(A) = 0,6 \cdot 0,45 + 0,4 \cdot 0,25 = 0,27 + 0,1 = 0,37.$
2. $P(A) = P(H_1) \cdot P_{H_1}(A) - P(H_2) \cdot P_{H_2}(A) = 0,6 \cdot 0,45 - 0,4 \cdot 0,25 = 0,27 - 0,1 = 0,17$
3. $P(A) = P(H_2) - P(H_1) \cdot P_{H_1}(A) = 0,45 - 0,4 \cdot 0,25 = 0,45 - 0,25 \cdot 0,4 = 0,35$

Тестовые задания. Тема 6. Выборочный метод в математической статистике

Дискретный ряд распределения отображается графиком:

- 1) Гистограмма
- 2) Полигон
- 3) Лепестковая диаграмма
- 4) Круговая диаграмма

Имеются данные распределения:

Источник средств	Зарождающийся бизнес	Зрелый бизнес
Банковский кредит	31	62
Собственные средства	38	15

Какой критерий следует применить для проверки гипотезы о связи источников средств с состоянием бизнеса:

- 1) t-нормального распределения
- 2) t-Стьюдента
- 3) Пирсона
- 4) Фишера

Выборочные оценки должны иметь свойства

- 1) Несмещённости
- 2) Достаточности
- 3) Эффективности
- 4) Уникальности
- 5) Состоятельности

Связь является корреляционной, если определенному значению факторного признака соответствует _____

- 1) Ноль значений результативного признака
- 2) 2 значения результативного признака
- 3) Строго определенное значение результативного признака
- 4) Несколько значений результативного признака

По результатам экзамена 6 студентов получили оценку 2, 10 студентов оценку 3, 15 студентов оценку 4, 7 студентов оценку 5. Значение моды равно:

Тестовые задания. Тема 7. Основы статистики и методы оценки параметров распределений

Коэффициент детерминации равен 0,64. Рассчитайте коэффициент корреляции

Найдите соответствие понятий и определений:

Вид показателя	Характеристика показателя
1. Мода -	а) наиболее часто встречающееся значение признака в совокупности
2. Медиана -	б) отношение объема признака к общему числу единиц совокупности;
3. Средняя арифметическая	в) значение признака в середине упорядоченной совокупности

Укажите последовательность проверки статистической гипотезы:

1. выбор критерия и уровня возможной ошибки суждения;
2. формулировка нулевой и альтернативной гипотез;
3. определение табличного значения критерия
4. расчет фактического значения критерия
5. сравнение фактического и табличного значения критерия и вывод о принятии или отвержении нулевой гипотезы

Тестовые задания. Тема 8. Статистическая проверка гипотез

Укажите последовательность статистического оценивания средней арифметической генеральной совокупности при определенном уровне вероятности суждения:

- а) определение дисперсии выборки
- б) определение средней арифметической выборки;
- в) определение предельной ошибки выборки;
- г) определение средней ошибки выборки;
- д) определение доверительных границ для средней в генеральной совокупности

Связь между индексами средних уровней признака переменного $I_{\text{пер.сост.}}$, постоянного состава признака $I_{\text{пост.сост.}}$ и структурных сдвигов $I_{\text{стр.сдв.}}$ определяется как:

- а) $I_{\text{пер.сост.}} = I_{\text{пост.сост.}} \cdot I_{\text{стр.сдв.}}$
- б) $I_{\text{пер.сост.}} = I_{\text{пост.сост.}} : I_{\text{стр.сдв.}}$
- в) $I_{\text{пост.сост.}} = I_{\text{пер.сост.}} \cdot I_{\text{стр.сдв.}}$
- г) $I_{\text{стр.сд.}} = I_{\text{пост.сост.}} \cdot I_{\text{пер.сост.}}$

Коэффициент вариации (V) в статистической совокупности определяется отношением:

- а) размаха вариации к среднему арифметическому значению ряда;
- б) среднего квадратического отклонения к среднему арифметическому значению ряда;
- в) дисперсии к среднему арифметическому значению ряда;
- г) дисперсии к медиане ряда.

Тестовые задания. Тема 9. Статистика как наука. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка

Коэффициент чистой регрессии при второй независимой переменной в уравнении  интерпретируется:

- а) Если среднее значение x_2 увеличится на 1, то среднее значение зависимой переменной уменьшится на 2 при условии, что переменная x_1 будет фиксирована на среднем уровне
- б) Если среднее значение x_2 увеличится на 1, то среднее значение зависимой переменной изменится на $5-2=3$, при условии, что переменная x_1 не изменится
- в) Если среднее значение x_2 увеличится на 1, то среднее значение зависимой переменной изменится на $5+1,5-2=4,5$ при условии, что переменная x_1 фиксирована на среднем уровне

Качественные статистические признаки подразделяются на... (несколько вариантов ответа):

- а) комплексные
- б) агрегатные
- в) номинальные
- г) порядковые

По организации имеются данные о численности работников 350 чел., стоимости фондов 115 млн. руб., валовой продукции 168 млн. руб., в том числе первого цеха 128 млн. руб. и второго цеха 40 млн. руб.

Показатель структуры может быть определен отношением (несколько вариантов ответа):

- а) $168 : 40$
- б) $128 : 168$
- в) $40 : 168$
- г) $128 : 40$

Тестовые задания. Тема 10. Наглядное представление статистических данных

В отчетном году по сравнению с базисным выручка от реализации продукции увеличилась на 30%, цены возросли в 1,1 раза. Изменение физического объема продукции характеризуют следующие данные:

Найдите соответствие цели и вида группировки:

Цель группировки	Вид группировки
1.выделение и характеристика типов во множестве единиц совокупности	а) аналитическая группировка
2. выявление и оценка причинно-следственных связей признаков	б) типологическая группировка
3. определение и оценка структуры явления	в) структурная группировка

Тестовые задания. Тема 11. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины

Найдите соответствие понятий и определений:

Характеристика показателя	Название показателя
1.Абсолютная разность уровней динамического ряда	а) темп прироста
2.Отношение уровней динамического ряда	б) коэффициент роста
3. Относительная разность динамического ряда	в) абсолютный прирост

Установите соответствие между понятиями и определениями:

Показатель	Характеристика
1.показатель структуры	а) отношение плана отчетного периода к факту прошлого периода
2.показатель интенсивности	б) отношение одноименных величин, относящихся к разным объектам
3.показатель сравнения	в) отношение фактического значения признака к плану отчетного периода
4.показатель выполнения плана	г) отношение части к целому по объему признака или численности единиц
5.показатель планового задания	д) отношение разноименных величин, логически связанных

между собой и относящихся к одному объекту

Статистическая группировка выполняется в следующей последовательности (установите соответствие между этапами группировки и их очередностью):

1. построение ряда распределения.
2. определение группировочного признака.
3. расчет относительных показателей и средних величин
4. расчет абсолютных показателей.

Тестовые задания. Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный метод анализа

Рассчитайте шаг интервала для проведения группировки из 6 групп, если известно, что признак варьирует от 50 до 80 млн. руб. выручки.

Прием экзаменов для оценки уровня знаний студента по охвату единиц (тем дисциплины) относится к ____ виду наблюдения

Является ли масштабная шкала обязательным элементом при построении графика

Комбинированной таблицей называется ____ (продолжите определение)

Тестовые задания. Тема 13. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Вариационный интервальный ряд распределения отображается графиком(название)

Вариационный дискретный ряд распределения отображается графиком(название)

Радиальные или лепестковые диаграммы применяются для отображения ____ (укажите характер информации)

Если в текущем периоде по сравнению с базисным цены на продукты возросли на 15 %, а объем производства снизился на 10%, то стоимость продукции _____ на _____ %.

Тестовые задания. Тема 14. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

Показатель выполнения плана по выпуску продукции составил 105%, показатель планового задания по продукции 110%. На сколько процентов изменился объем производства в отчетном году по сравнению с базисным годом?

Мода = ... для значений признака: 3, 3, 3, 5, 5, 6, 9, 11, 12, 13

Тестовые задания. Тема 15. Экономические индексы

Стоимость реализованной продукции увеличилась на 15%, цены на продукцию также увеличились на 15%. Каково изменение объемов реализованной продукции?

Агрегатный индекс цен по одним данным будет..... (равен, больше, меньше, меньше или равен) гармонического индекса цен

Цепные индексы цен с фиксированными весами за первый год составили 1,05, за второй год 0,95. Каким образом изменились цены за весь период?

Связь между индексами переменного состава, индекса постоянного состава и индекса структурных сдвигов определяется как: (напишите математические знаки связи индексов):

Индекс переменного состава ... Индекс постоянного состава ... Индекс структурных сдвигов

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задание №1

Описание условий задачи

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;

Задание №2

Описание условий задачи

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;

Задание №3

Описание условий задачи

задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

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

Введение в информационные технологии

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Программа учебной дисциплины «Введение в информационные технологии» на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427.

Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области разработки, внедрения и сопровождения автоматизированных информационных систем.

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся способностей по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение профессиональной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания основ информационных технологий

выработать умение находить и анализировать пути решения сложных ситуаций, связанных с информационными технологиями

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Лабораторный практикум
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества'	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными методами противодействия угрозам информационной безопасности	
		ОПК-1.3. Владеть основными информационными технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз	ОПК-1.3.1.1. основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.3.1. использования базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основных подходов к противодействию	

		информационной безопасности			угрозам информационной безопасности
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Понятие цифровой экономики и компетенции в эпоху цифровой экономики	4						4			9	Лабораторный практикум / 25
Облачные сервисы	4						4			9	Лабораторный практикум / 25
Современные программные продукты	6						6			8	Лабораторный практикум / 25
Цифровое потребление	5						5			8	Лабораторный практикум / 24
Всего в семестре, час	19 из 19						19 из 19			34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Понятие цифровой экономики и компетенции в эпоху цифровой экономики

Проблема смены технологического уклада.

Наиболее востребованные в будущем компетенции. 10 навыков будущего (The Institute for the Future). Федеральная программа «Кадры для цифровой экономики», Университет НТИ «20.35».

Структура компетенций. Экзистенциальные и метанавыки. Кроссконтекстные навыки.

Умение жить в эпоху цифрового мусора. Цифровые сервисы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Умение жить в эпоху цифрового мусора.

Формы самостоятельной работы:

Цифровые сервисы

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

11. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>

2. Муромцев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / Муромцев В.В., Муромцева А.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>

Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.1 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 357 с. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0519-6 (т.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108553.html>

Облачные сервисы

Облачные хранилища: Google Диск, Яндекс.Диск. Основные принципы работы, учетные записи, веб-доступ, локальный агент.

Работа с документами, таблицами Основные принципы использования облачных сервисов работы с документами. Создание, редактирование документов с помощью облачных сервисов. Сохранение документа на локальном носителе информации. Совместная работа Ограничение доступа, предоставление доступа, настройка уровней доступа.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ограничение доступа, предоставление доступа, настройка уровней доступа

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>

2. Муромцев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / Муромцев В.В., Муромцева А.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>

Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.1 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 357 с. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0519-6 (т.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108553.html>

Современные программные продукты

Технологии и средства обработки текстовой информации Основные объекты текста: слово, абзац, раздел, страница. Шрифты, начертания шрифтов, размер. Оформление текста: выравнивание, отступы, интервал. Создание, сохранение, печать документа.

Технологии работы с электронными таблицами Основные объекты электронных таблиц: книга, лист, столбец, строка, ячейка, диапазон. Информация, хранимая в ячейке: текст, число, дата, формула. Относительная и абсолютная адресации. Форматирование, условное форматирование. Фильтры, сортировка. Диаграммы.

Сервисы корпоративного управления: Битрикс24, бизнес-процессы, календарь, мессенджеры задач, учет рабочего времени, CRM. Организация работы с задачами, клиентами на примере Битрикс24.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Оформление текста: выравнивание, отступы, интервал.

Формы самостоятельной работы:

Создание, сохранение, печать документа.

Технологии работы с электронными таблицами

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>

2. Муромцев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / Муромцев В.В., Муромцева А.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>

Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.1 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 357 с. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0519-6 (т.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108553.html>

Цифровое потребление

Цифровые сервисы. Сервисы хранения корпоративной информации, телефонии, бухгалтерского учета, диспетчеризации, интернет вещей, систем безопасности, мониторинг сотрудников, телеметрия. Цифровые устройства Принципы обработки цифровой информации, отличия от аналоговой информации. Цифровые камеры, устройства хранения информации. Поиск информации, размещение информации. Сетевой этикет. Правила и нормы поведения в сети, пользование электронной почтой.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сетевой этикет.

Формы самостоятельной работы:

Правила и нормы поведения в сети, пользование электронной почтой

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
2. Муромцев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / Муромцев В.В., Муромцева А.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>
- Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.1 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 357 с. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0519-6 (т.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108553.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
2. Муромцев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / Муромцев В.В., Муромцева А.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>

Дополнительная литература

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.1 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 357 с. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0519-6 (т.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108553.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Информационно-аналитический портал <http://www.ixbt.com>
2. Лаборатория Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
3. «Ф-Центр» <http://www.fcenter.ru>
4. Microsoft <http://www.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>
5. 1C <http://www.1c.ru/>
6. Oracle <http://www.oracle.com/ru/index.html>
7. 1C <http://www.1c.ru/>
8. Лаборатория Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
9. CISCO <http://www.cisco.com/web/RU/index.html>
10. Apple <http://www.apple.com/ru/>
11. Hewlett Packard <http://www8.hp.com/ru/ru/home.html>

12. Ассоциация Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий <http://apkit.ru/>

13. Российский союз ИТ директоров <http://www.rucio.org/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition

2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

5. 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) (<https://www.gimp.org/>)

5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)

6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

25 - 21/24 - 21 – 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;
 20 - 16/20 - 16 – 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;
 15 - 10/15 - 10 – 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;
 9/9 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено»

-Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Понятие цифровой экономики и компетенции в эпоху цифровой экономики

1. Создание аккаунта

- Создайте аккаунт Google, если у Вас его нет.
- Перейдите на Google Диск и создайте текстовый документ с именем «Мой первый файл». Наберите в нем пару строчек: укажите Ваши фамилию, имя и отчество, электронный адрес.
- Создайте на своем диске папку «Курсы ИКТ».
- Откройте общий доступ к папке «Курсы ИКТ» для пользователя SmirnovaM.test@google.com в режиме просмотра.
- Откройте общий доступ к документу с именем «Мой первый файл» для пользователя SmirnovaM.test@google.com в режиме редактирования.

2. Создание опроса

- Создайте опрос с помощью Google Формы.
- Попросите нескольких своих знакомых пройти опрос (для этого отправьте ссылку им ссылкой на Форму).
- Откройте доступ к Форме пользователю SmirnovaM.test@google.com.

Лабораторный практикум. Облачные сервисы

Электронные таблицы

Даны сведения об успеваемости учеников по некоторому предмету по датам.

Ученик	03.09	10.09	17.09	24.09	01.10	08.10
Иванов	5	4	5	4	5	3
Петров	4	–	–	5	–	2
Сидоров		3	5	5	5	–
Сергеев	4		4		–	
Князев	–	4		4		4

Смирнов	3		5	–	4	–
Кузнецов	–	4	–	2		
Алексеев		–	3		3	5
Григорьев	4	2		4	–	

Задание:

- 1) Создать в табличном процессоре новую книгу, назвать «Табель успеваемости».
- 2) Перенести данные об успеваемости учеников на Лист 1, представить информацию о дне занятия в формате даты.
- 3) Вычислить средний балл для каждого ученика, взяв для расчета только дни, когда ученик получил оценку.
- 4) Посчитать количество пропусков занятий для каждого ученика (пропуск занятия обозначен «–»).
- 5) К столбцу, содержащему данные о среднем балле, применить условное форматирование: если балл больше 4, то задать зеленый фон ячейки, иначе – красный.
- 6) Отобразить данные по среднему баллу учеников в виде гистограммы.

Лабораторный практикум. Современные программные продукты

1. Вставка объекта в документ

Создать в документе Microsoft Word диаграмму продаж по таблице

Сотрудники	Товар 1	Товар 2
Иванов	123	234
Петров	231	239
Сидоров	132	345
Рабинович	678	875

Задания:

- а) Вставить в текстовый документ таблицу и диаграмму т.о., чтобы при изменении данных в таблице, менялись данные в диаграмме
- б) Тип диаграммы подобрать самостоятельно. Объяснить выбор типа диаграммы
- с) Данные в диаграмме отобразить в виде долей от общей продажи.

2. Создание формул в редакторе Microsoft Equation:

Задание:

- а) создать новый документ, выбрать в пункте меню ВСТАВКА подменю Текст - Объект раскрыть список, выбрать Объект;
- б) загрузить Microsoft Equation 3.0;
- в) набрать, используя предлагаемые инструменты, математические формулы

3. Построение организационных диаграмм:

- а) подобрать нужный тип диаграммы, скорректировать вид и заполнить данными;
- б) для правильного отображения вида элементов диаграммы в меню КОНСТРУКТОР, подменю создать рисунок, выбирать способ оформления в списке Макет;
- в) используя элементы рисования, меню ВСТАВКА, в подменю Иллюстрации выбрать Фигуры и создать изображение диаграммы;
- г) скорректировать вид рисунка, используя элементы меню: РАБОТА С РИСУНКАМИ;

Лабораторный практикум. Цифровое потребление

Используя элементы рисования создать изображение блок-схемы, группировать элементы изображения (выделяя элементы с удержанием клавиши **Ctrl**, затем сгруппировав их);

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Взаимосвязь организации и информационной системы
2. Виды информации. Инструментарий информационной технологии
3. Информационное обеспечение. Информационный ресурс
4. Информационный характер процесса принятия решения
5. Классификация информационных систем
6. Классификация информационных технологий
7. Компьютерная обработка информации
8. Компьютерные информационных технологий
9. Общая характеристика информационной системы
10. Определение информационной технологии
11. Понятие информации. Превращение информации в ресурс общества
12. Свойства информации. Точность и ценность информации
13. Фазы процесса принятия решения
14. Цели и задачи информационного управления образованием.
15. Цель информационной технологии
16. Новых технологий обучения и контроля
17. Технологии компьютерного обучения и контроля
18. Мультимедийные технологии в образовании
19. Технологии компьютерного дистанционного обучения
20. Компьютерные средства обучения
21. Коммуникации в образовательной среде
22. Функциональные и дидактические возможности компьютерных средств коммуникации
23. Инструментальные средства обеспечения коммуникационного взаимодействия
24. Этические проблемы коммуникации в компьютерной среде обучения
25. Методика применения компьютерных коммуникативных средств

Задания 2 типа

1. Создать в текстовом редакторе по образцу многоуровневый список
2. Создать в текстовом редакторе приглашение на выпускной, содержащее текст и картинку
3. Создать в текстовом редакторе свое резюме, пользуясь шаблоном
4. Создать в текстовом редакторе таблицу по образцу. Заполнить. Произвести вычисления.

Накладная №

Кому _____

От кого _____

№	Наименование	Количество	Цена	Сумма
			Всего	

5. Записать формулы в таблицу
6. Заполнить таблицу по образцу

Приставки для дольных единиц

Дольность	Приставка	Обозначение	Пример

	русская	международная	русское	международное	
10^{-1}	деци	deci	д	d	дм дециметр -
10^{-2}	санти	centi	с	c	см сантиметр —
10^{-3}	милли	milli	м	m	мН миллиньютон -
10^{-6}	микро	micro	мк	μ	мкм микрон —
10^{-9}	нано	nano	н	n	нм нанометр —
10^{-12}	пико	pico	р	p	пФ пикофарад —
10^{-15}	фемто	femto	ф	f	фс фемтосекунда -
10^{-18}	атто	atto	а	a	ас аттосекунда —
10^{-21}	zepto	zepto	з	z	зКл zeptoкулон —
10^{-24}	йокто	yocto	и	y	иг йоктограмм -

7. Построить в текстовом редакторе блок-схему определения большего из двух чисел a,b

 <https://ru-static.z-dn.net/files/dc9/c5ac85211225e909bc6453f2cbc7f866.jpg>>

8. Построить в табличном процессоре таблицу по образцу, заполнить, произвести необходимые расчеты, оформить, подготовить к печати

Наименование товара	Количество	Цена продажи	Общая стоимость
Карандаши	20	13,70 Р	
Ручки геливые	5	79,90 Р	
Ручки шариковые	5	75,50 Р	
Тетради в клетку	30	14,50 Р	
Тетради в линейку	20	14,50 Р	
Скрепки	1	51,90 Р	
Кнопки	1	76,30 Р	
Стикеры	50	295,00 Р	
Зажимы для бумаг	60	60,60 Р	
Клей ПВА	150	36,50 Р	
Корректор	30	63,60 Р	

Линейки 20 см	200	7,50 Р	
Линейки 30 см	200	11,50 Р	

9. Построить таблицу по образцу в текстовом редакторе, по данным таблицы построить диаграмму

Расходы бюджета Москвы на благоустройство			
2021	2022	2023	Всего
Р286,9 млрд	Р320,8 млрд	Р317,9 млрд	Р925,6 млрд

10. Сравните основные характеристики компьютеров. Охарактеризуйте многообразие компьютеров.
11. Охарактеризуйте многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
12. Что такое операционная система, какие виды вы знаете? Сравните различные ОС
13. Какие программы визуализации данных вы знаете? Сравните их.
14. Опишите основные характеристики компьютеров.
15. Охарактеризуйте сенсорные устройства ввода. Назовите их.
16. Приведите классификацию программного обеспечения компьютеров.
17. Опишите архитектуру компьютеров.
18. Какие информационные ресурсы Интернета вы знаете? Возможна ли их классификация?
19. Опишите устройства ввода вывода.
20. Какие программы для работы со статистическими данными вы знаете?
21. Какие устройства и способы для подключения к интернету вы знаете?
22. Какие вы знаете технические и программные средства телекоммуникационных технологий?
23. Сравните типы интернет-сервисов. Каким из них вы пользуетесь наиболее часто?
24. Какое вы имеете представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах?
25. Сравните принципы действия и соотношение цены/качества лазерного и струйного принтеров.
26. Охарактеризуйте прикладное ПО общего назначения. Приведите примеры.
19. Сравните типы интернет-сервисов. Каким из них вы пользуетесь наиболее часто?
27. Как определить размер свободного дискового пространства в Windows? Что можно удалить для увеличения места на диске?

Задания 3 типа

1. Создать в текстовом редакторе документ по образцу
2. Создать таблицу по образцу
3. Создать схему по образцу
4. Выполнить расчеты в табличном процессоре, оформить таблицу

Задания:

- ü В столбец А ввести 30 произвольных четырехзначных чисел с тремя знаками после запятой
- ü В столбце В найти половину каждого числа, записанного в столбце А
- ü В столбце С найти среднее значение, столбцов А и В
- ü В столбце D найти сумму чисел столбцов А, В, С по строкам
- ü В столбце Е найти 7% от чисел в столбце D
- ü В столбце F найти корень значений, записанных в столбце Е
- ü В столбец G записать результат округления столбца Е до 1 знака после запятой
- ü В столбце Н найти произведение столбцов (A1:G1)
- ü В столбце I найти косинус значений столбца А
- ü В столбце J найти степень (3) значений столбца I
- ü В столбце K найти сумму квадратов столбца Е и столбца G
- ü Посчитать сумму по столбцам

5. Заполните таблицу по образцу, произведите расчет процента привитых, постройте диаграмму по результатам расчетов

Статистика вакцинирования от коронавируса (COVID-19) по странам					
Страна	Население	Всего прививок, шт	Прививок в день, шт	Привито, чел	% привитого

					<i>населения</i>
США	332 278 200	159 800 000	3 000 000	101 800 000	
Индия	1 383 660 000	73 100 000	2 100 000	63 100 000	
Великобритания	67 886 004	36 100 000	560 600	31 300 000	
Турция	83 614 362	16 300 000	260 800	9 300 000	
Германия	83 149 300	13 800 000	281 400	9 600 000	
Россия	145 978 598	12 100 000	179 500	7 500 000	
Франция	67 399 000	11 800 000	282 700	8 800 000	
Италия	60 317 000	10 800 000	240 600	7 400 000	
Израиль	9 291 000	10 100 000	21 200	5 300 000	
Мексика	129 829 800	8 600 000	308 200	7 600 000	
ОАЭ	9 992 083	8 500 000	98 800	3 500 000	
Испания	47 500 000	8 300 000	214 600	5 500 000	
Польша	38 268 000	6 500 000	154 400	4 400 000	
Канада	38 008 005	6 000 000	166 900	5 300 000	

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 информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы информационной безопасности» (ОИБ) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427. Дисциплина «Основы информационной безопасности» закладывает основы для разработки комплекса мер по обеспечению защиты информационных активов организации путем их идентификации, описания, выявления уязвимостей, угроз, а также рисков, которые могут произойти в случае реализации угроз применительно к имеющимся уязвимостям информационных активов. При этом комплекс мер основывается на соответствующей нормативно-правовой базе, включающий как федеральные законы и документы регулирующих государственных органов, так и стандарты, лучшие практики, отраслевые и локальные документы, а также организационном, аппаратном и программном обеспечении.

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся основ знаний об информационной безопасности, роли и внедрении информации в современном обществе.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания теоретических основ обеспечения информационной безопасности на предприятии (в организации), а также в областях теории информации и системного анализа;

формирование готовности и способности к активной профессиональной деятельности в условиях информационного противоборства;

приобретение практического опыта правильного оформления результатов учебной деятельности;

формировать знания, умения и практический опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем в области защиты информации.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Реферат Лабораторный практикум Эссе
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества'	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными методами противодействия угрозам информационной безопасности	
		ОПК-1.3. Владеть основными информационными	ОПК-1.3.1.1. основные методы обеспечения	ОПК-1.3.2.1. применять основные методы обеспечения	ОПК-1.3.3.1. использования базовых методов	

		технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз информационной безопасности	информационной безопасности	информационной безопасности	выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основных подходов к противодействию угрозам информационной безопасности
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации.	6						15			10	Реферат / 20;
Тема 2. Информационная война, методы и средства ее ведения.	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Критерии защищенности компьютерных систем	4						6			7	Эссе / 20;
Тема 4. Защита информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, от технических разведок.	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Защита АС и СВТ от внешнего электромагнитного воздействия	4						6			4	Лабораторный практикум / 10;

Тема 6. Технические средства защиты сетей и систем связи от утечки конфиденциальной информации	4					6			4	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	30 из 30					45 из 45			33 из 33	100 (ТКУ+ПА)
					0 из 0					
Итоговый контроль	Экзамен									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 0									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации.

Понятие информационной безопасности. Сущность, задачи и проблемы информационной безопасности. Национальные интересы РФ в информационной сфере. Приоритетные направления в области защиты информации в РФ. Тенденции развития информационной политики государств и ведомств. Концептуальные документы в области информационной безопасности. Основные понятия информационной безопасности (ИБ). Понятие тайны как объекта защиты ИБ. Организация защиты информации (ЗИ).

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные понятия информационной безопасности (ИБ). Понятие тайны как объекта защиты ИБ. Организация защиты информации (ЗИ).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>

3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>

5. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

6. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>

Тема 2. Информационная война, методы и средства ее ведения.

Перечень ресурсов "Интернет": <http://bis-expert.ru/> <http://z-oleg.com/index.php> <https://www.ieee.org/> <https://docs.cntd.ru/> <http://www.s-director.ru/> <http://www.itsec.ru/main.php>

Информационно-психологическое воздействие в Древнем мире. Информационное противоборство в средние века. Информационные войны XXI века. Информационные кампании: понятие и примеры. «Грязные» избирательные технологии и методы борьбы с ними. Информационное оружие. Информационные войны в Интернете. Современные теории ведения информационных войн. Доктрина ИБ РФ. Государственные органы РФ, отвечающие за нормативно-правовое обеспечение ИБ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Доктрина ИБ РФ. Государственные органы РФ, отвечающие за нормативно-правовое обеспечение ИБ.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Основная литература:

1. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие / Г. М. Суворова. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-4487-1026-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142805.html>
2. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

Дополнительная литература:

1. Гуляева Т.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Гуляева Т.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-3640-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91640.html>
2. Зенков А.В. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Зенков А.В.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-9729-0864-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124242.html>

Перечень ресурсов "Интернет": <http://bis-expert.ru/> <http://z-oleg.com/index.php> <https://www.ieee.org/> <https://docs.cntd.ru/> <http://www.s-director.ru/> <http://www.itsec.ru/main.php>

Тема 3. Критерии защищенности компьютерных систем

Исторический очерк развития зарубежных стандартов информационной безопасности. Критерии безопасности компьютерных систем Министерства обороны США — «Оранжевая книга». Европейские критерии безопасности информационных технологий. Федеральные критерии безопасности. Канадские критерии безопасности компьютерных систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002, как аутентичный вариант общих критериев безопасности ИТ. Функциональные требования безопасности. Требования доверия к безопасности. Стандарты ISO/IEC 17799: 2002 (BS 7799:2000). Стандарты по менеджменту информационной безопасности ISO/IEC 27001-27040. Немецкие стандарты BSI. Стандарты SysTrust, SCORE, GIAC. Стандарты для беспроводных сетей. Отечественные стандарты информационной безопасности. Стандарты обеспечения информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. ГОСТ Р 57580.1-2017 и ГОСТ Р 57580.2 – 2018. Стандарты информационной безопасности в Интернете (IETF, RFC). Процессы создания и эксплуатации системы информационной безопасности. Типовая модель многорубежной системы защиты информации. Аудит ИБ.

Формы контроля:

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Процессы создания и эксплуатации системы информационной безопасности. Типовая модель многорубежной системы защиты информации. Аудит ИБ.

Формы самостоятельной работы:

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>
4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
5. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
6. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>

Перечень ресурсов "Интернет": <http://bis-expert.ru/> <http://z-oleg.com/index.php> <https://www.ieee.org/> <https://docs.cntd.ru/> <http://www.s-director.ru/> <http://www.itsec.ru/main.php>

Тема 4. Защита информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, от технических разведок.

Классификация видов технической разведки. Технические способы доступа к конфиденциальной информации. Видовые демаскирующие признаки. Способы средств наблюдения. Характеристики средств наблюдения. Способы средства перехвата радиосигналов. Виды характеристик антенн. Основные характеристики радиоприемных устройств. Особенности непосредственного подслушивания. Технические способы и средства подслушивания. Способы защиты от технической разведки. Угрозы информационной безопасности. Средства несанкционированного доступа и защиты аудио информации. Средства несанкционированного доступа и защиты видео информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Угрозы информационной безопасности. Средства несанкционированного доступа и защиты аудио информации. Средства несанкционированного доступа и защиты видео информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
 2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
 3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>
-

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов :Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
5. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
6. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html> 8-5-534-12769-0.

Перечень ресурсов "Интернет": <http://bis-expert.ru/> <http://z-oleg.com/index.php> <https://www.ieee.org/> <https://docs.cntd.ru/> <http://www.s-director.ru/> <http://www.itsec.ru/main.php>

Тема 5. Защита АС и СВТ от внешнего электромагнитного воздействия

Защита от побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН). Технические закладки. Способы обнаружения ТКУИ. Способы и методы перекрытия ТКУИ. Требования к выбору и оборудованию помещений для АС обработки данных по условиям защиты от ТКУИ. Понятие контролируемой территории и методы определения ее размеров. Общие сведения о защищенных средствах ЭВТ. Особенности защиты персональной вычислительной техники от утечки информации по техническим каналам. Пространственное зашумление. Линейное зашумление.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Пространственное зашумление. Линейное зашумление.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>
4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов :Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
5. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
6. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html> 8-5-534-12769-0.

Перечень ресурсов "Интернет": <http://bis-expert.ru/> <http://z-oleg.com/index.php> <https://www.ieee.org/> <https://docs.cntd.ru/> <http://www.s-director.ru/> <http://www.itsec.ru/main.php>

Тема 6. Технические средства защиты сетей и систем связи от утечки конфиденциальной информации

Визуальные и акустические каналы. Пассивная и активная защита от утечки информации по техническим каналам. Защита информации в телефонных каналах. Методы выбора технических средств, общие сведения о рынке технических средств обеспечения безопасности. Визуальные и акустические каналы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Визуальные и акустические каналы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>

3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов :Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>

5. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

6. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>

Перечень ресурсов "Интернет": <http://bis-expert.ru/> <http://z-oleg.com/index.php> <https://www.ieee.org/> <https://docs.cntd.ru/> <http://www.s-director.ru/> <http://www.itsec.ru/main.php>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
3. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>
4. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационных отношений : учебное пособие / С. М. Корабельников. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-00094-144-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43237.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
1. 2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду <http://z-oleg.com/index.php>
2. 3 Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
3. 4 Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <https://docs.cntd.ru/>
4. 5 Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
5. 6 Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Реферат, лабораторный практикум, эссе, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10-9 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

8-7 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

6 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

5 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

20 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, полное изложение рассматриваемой проблемы,

10 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета;

3 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, но содержит концептуальные ошибки;

0 – эссе не предоставлено

Реферат

20 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

15 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

10 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения

0 - реферат не предоставлен

Экзамен:

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Реферат. Тема 1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации.

Лабораторный практикум. Тема 2. Информационная война, методы и средства ее ведения.

Лабораторный практикум. Тема 4. Защита информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, от технических разведок.

Лабораторный практикум. Тема 5. Защита АС и СВТ от внешнего электромагнитного воздействия

Лабораторный практикум. Тема 6. Технические средства защиты сетей и систем связи от утечки конфиденциальной информации

Эссе. Тема 3. Критерии защищенности компьютерных систем

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Понятие информации и информационной безопасности.
2. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности.
3. Обзор защищаемых объектов и систем.
4. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности».
5. Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий.
6. Сущность функционирования системы защиты информации.
7. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.
8. Целостность, доступность и конфиденциальность информации.
9. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.
10. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.
11. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.
12. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации.
13. Анализ существующих методик определения требований к защите информации
14. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации
15. Виды мер и основные принципы защиты информации
16. Организационная структура системы защиты информации
17. Законодательные акты в области защиты информации
18. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации
19. Основные механизмы защиты информации.
20. Система защиты информации.
21. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах
22. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
23. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации
24. Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим.
25. Принципы построения организационно-распорядительной системы

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Какие методы защиты информации, использовавшиеся в древнее время и в Средние века Вам известны? Обоснуйте ответ.
2. В каких направлениях идет развитие теории информационной безопасности в настоящее время? Обоснуйте ответ.

3. Каков вклад российских ученых в теорию информационной безопасности? Обоснуйте ответ.
4. С чем связан возросший интерес к проблемам защиты информации? Обоснуйте ответ.
5. Каковы отличия формального и неформального подходов к проблемам защиты информации? Обоснуйте ответ.
6. В чем, на Ваш взгляд, заключаются основные трудности обеспечения информационной безопасности в настоящее время? Обоснуйте ответ.
7. Что такое комплексный подход к обеспечению информационной безопасности? Обоснуйте ответ.
8. Какие критерии оценки ценности информации Вы можете предложить? Обоснуйте ответ.
9. Что не разрешается относить к информации ограниченного доступа? Обоснуйте ответ.
10. Для каких систем (приведите примеры) наибольшую опасность представляет нарушение целостности информации? Обоснуйте ответ.
11. В каких системах на первом месте стоит обеспечение доступности информации? Обоснуйте ответ.
12. В чем различие понятий «нарушение конфиденциальности информации», «несанкционированный доступ к информации», «утечка информации»? Обоснуйте ответ.
13. Что такое скрытые каналы утечки информации и как их обнаружить? Обоснуйте ответ.
14. Почему в современных стандартах отказываются от единых шкал, характеризующих уровень безопасности? Обоснуйте ответ.
15. Каковы основные положения Европейских критериев безопасности информационных технологий? Обоснуйте ответ.
16. Чем отличаются «информационная система» и «продукт информационных технологий»? Обоснуйте ответ.
17. Для чего вводятся критерии адекватности? Обоснуйте ответ.
18. Что такое Профиль защиты? Обоснуйте ответ.
19. В чем особенности Канадских критериев безопасности компьютерных систем? Обоснуйте ответ.
20. Каковы тенденции развития международной нормативной базы в области информационной безопасности? Обоснуйте ответ.
21. Каковы цели информационной войны? Обоснуйте ответ.
22. Каковы средства и методы защиты от информационно-технического оружия? Обоснуйте ответ.
23. Каковы особенности информационно-психологической войны? Обоснуйте ответ.
24. Что легче: локализовать или обнаружить канал утечки информации? Обоснуйте ответ.
25. В чем заключается отличие между разовым и постоянным ресурсом, выделяемым на защиту информации? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание № 1.

На примере нескольких различных угроз покажите, что их осуществление приведет к изменению одного из основных свойств защищаемой информации (конфиденциальности, целостности, доступности).

Задание № 2.

Опешите системы, для которых наибольшую угрозу безопасности представляет нарушение конфиденциальности информации.

Задание № 3.

Определите перечень основных угроз для АС, состоящей из автономно работающего компьютера без выхода в сеть, расположенной в одной из лабораторий университета.

Задание № 4.

Постройте неформальную модель нарушителя для учебной компьютерной лаборатории.

Задание № 5.

Выведите формулу для расчета прочности трехуровневой защитной оболочки.

Задание № 6.

Охарактеризуйте защитные оболочки и перечень преград, применяемые в учебной компьютерной лаборатории.

Задание № 7.

Составьте матрицу доступа и граф доступа для организации документооборота факультета (объекты доступа: экзаменационные ведомости, персональные данные студентов, рабочие программы дисциплин; субъекты доступа: студенты, преподаватели, декан).

Задание № 8.

Опишите сферу применения Федерального закона «О техническом регулировании»

Задание № 9.

Разработать частную модель угроз безопасности распределенной информационной системы персональных данных с подключением к сети международного информационного обмена.

Задание № 10.

Определить состав и содержание организационных и технических мер по защите информационной системы персональных данных в соответствии с уровнем защищенности.

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

Физика

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Физика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020 г.. Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Физика». Дисциплина дает систему знаний о современной физической картине мира на базе основных фундаментальных физических теорий - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, электродинамики, теории относительности, квантовой физики.

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Приобретение системы знаний о современной физической картине мира. В том числе, о свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, электродинамики, теории относительности, квантовой физики.

Задачи изучения дисциплины:

Овладеть методами естественнонаучного исследования: построить модели и гипотезы, провести эксперименты и обработать результаты измерений, использовать физические модели для интерпретации результатов, установить границы применимости моделей

Применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, самостоятельного приобретения и критической оценки новой информации физического содержания

Развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний

Приобрести компетентность в решении практических, жизненных задач, связанных с использованием физических знаний и умений для решения конкретных задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности.	УК-8.1.1.1. факторы, воздействующие на человека в процессе трудовой деятельности; какие параметры нормируются при назначении климата рабочей зоны.	УК-8.1.2.1. организовывать рабочую зону в соответствии с требованиями нормативов; правильно организовывать режим труда и отдыха	УК-8.1.3.1. по обеспечению защиты работающих от перегрева и охлаждения	Практикум по решению задач Тестовые задания Реферат Контрольная работа
		УК-8.2. Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	УК-8.2.1.1. вредные производственные факторы; требования, предъявляемые к рабочему месту	УК-8.2.2.1. организовывать электробезопасность на рабочем месте; обращаться с вредными химическими веществами и средствами пожаротушения.	УК-8.2.3.1. по расчету параметров рабочего места: освещенность, шум, электромагнитное излучение.	
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь,	УК-8.3.1.2. -	УК-8.3.2.2. -	УК-8.3.3.2. -	

		принимает участие в восстановительных мероприятиях.				
Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11	ОПК-11.1. Знать основные законы физики, основы электроники и схемотехники, механизмы утечки информации по техническим каналам, методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов	ОПК-11.1.1.1. основные законы физики, основы электроники и схемотехники	ОПК-11.1.2.1. проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты в соответствии с предлагаемыми методиками	ОПК-11.1.3.1. в знании механизмов утечки информации по техническим каналам	
		ОПК-11.2. Уметь использовать физические законы, элементы электроники и схемотехники при проведении экспериментов по заданной методике	ОПК-11.2.1.1. способы проведения экспериментов по заданной методике	ОПК-11.2.2.1. использовать физические законы, элементы электроники и схемотехники	ОПК-11.2.3.1. проведения экспериментов по заданной методике.	
		ОПК-11.3. Владеть навыками по обработке результатов проведенных измерительных и иных экспериментов	ОПК-11.3.1.1. методику обработки результатов экспериментов по заданной методике	ОПК-11.3.2.1. обрабатывать результаты проведенных измерительных экспериментов	ОПК-11.3.3.1. владения навыками по обработке результатов проведенных измерительных и иных экспериментов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Физические основы механики	4		6							4	Практикум по решению задач / 5;
Молекулярная физика и термодинамика	4		5							6	Практикум по решению задач / 5; Тестовые задания / 3;
Электричество и магнетизм.	4		6							4	Практикум по решению задач / 5;
Оптика, физика атомного ядра и элементарных частиц.	6		8							6	Практикум по решению задач / 5; Реферат / 4;
Физика поверхностных явлений.	6		10							6	Практикум по решению задач / 5; Тестовые задания / 3;
Физика контактных явлений	6		10							7	Контрольная работа / 10; Практикум по решению задач / 5;
Всего в семестре, час	30 из 30		45							33 из 33	100 (ТКУ+ПА)
		45 из 45									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Физические основы механики

Законы кинематики. Основы динамики. Элементы статики. Механика твердого тела. Понятия работы и энергии. Законы сохранения в механике. Характеристики механического колебания и волн. Элементы релятивистской механики. Механика жидкости и газа. Методы экспериментального изучения законов механики.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Элементы релятивистской механики.

Формы самостоятельной работы:

Механика жидкости и газа.

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач

Ссылки:

<https://biblioclub.ru/>

Молекулярная физика и термодинамика

Основные положения молекулярно – кинетической теории; модели систем – идеальный газ, жидкость, твердое тело; свойства систем – идеальный газ, реальный газ, жидкость, твердое тело. Статистический закон распределения молекул идеального газа по энергиям в потенциальном поле силы тяжести. Три начала термодинамики; термодинамические функции состояния. Статистическое толкование энтропии и ее связь с термодинамической вероятностью. Принципы работы тепловых двигателей и холодильных машин. Математическое описание явлений переноса в термодинамических неравновесных системах. Фазовые переходы I и II рода.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Статистический закон распределения молекул идеального газа по энергиям в потенциальном поле силы тяжести.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач. Подготовка отчета по практикуму по решению задач. Подготовка к тестированию

Ссылки:

<https://biblioclub.ru/>

Электричество и магнетизм.

Закон сохранения заряда и закон Кулона; характеристики электрического и магнитного полей. Характеристики постоянного и переменного тока. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме и диэлектрике. Законы Ома и Джоуля – Ленца. Правила Кирхгофа. Законы Био – Савара – Лапласа и Ампера. Эффект Холла. Закон электромагнитной индукции. Уравнения Максвелла для электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме и диэлектрике

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач.

Ссылки:

<https://biblioclub.ru/>

Оптика, физика атомного ядра и элементарных частиц.

Элементы геометрической и электронной оптики. Волновые явления; корпускулярная и волновая теория света. Теория строения атомного ядра и элементарных частиц. Теория атома по Бору. Зонная теория твердых тел. Закон радиоактивного распада.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Теория строения атомного ядра и элементарных частиц. Теория атома по Бору

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач. Подготовка реферата . Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач. Подготовка реферата

Физика поверхностных явлений.

~~Силы межмолекулярного~~ взаимодействия. Испарение, сублимация, плавление и кристаллизация. Аморфные тела. Фазовые переходы I и II рода. Диаграмма состояния. Тройная точка. Работа выхода электронов из металла.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Фазовые переходы I и II рода. Диаграмма состояния

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач. Подготовка к тестированию

Физика контактных явлений

Понятие о зонной теории твердых тел. Металлы, диэлектрики и полупроводники по зонной теории. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Фотопроводимость полупроводников. Контакт двух металлов по зонной теории. Выпрямление на контакте металл - полупроводник. Контакт электронного и дырочного полупроводников (p-n-переход).

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Примесная проводимость полупроводников

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму по решению задач. Подготовка к контрольной работе.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Миловинова, Т. А. Физика : курс лекций / Т. А. Миловинова, А. М. Стыран. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024. — 266 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140566.html>

Дырдин, В. В. Физика. Механика. Молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие / В. В. Дырдин, С. А. Шепелева, Т. Л. Ким. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 245 с. — ISBN 978-5-00137-294-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128415.html>

Дополнительная литература

Бисенгалиева, А. М. Физика : практикум / А. М. Бисенгалиева. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 131 с. — ISBN 978-5-4497-4147-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148694.html>

Ерина М.В. Физика : учебное пособие (лабораторный практикум) / Ерина М.В., Беджанян М.А.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. — 252 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135759.html>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Практикум по решению задач, тестовое задание, реферат, контрольная работа, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму

10-9 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

8-6 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

5-1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Тестовое задание

- 10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;
8-5 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;
4-0 – менее 50% правильных ответов

Реферат

- 8-7 – работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;
6-5 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
4-3 – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объём реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении.
2 – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы;

Контрольная работа

- 10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;
8-6 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;
5-0 – менее 50% правильных ответов.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практикум по решению задач. Физические основы механики

В сосуд высотой 20 см налита вода, уровень которой ниже края сосуда на 2 см. Чему равна сила давления воды на дно сосуда, если площадь дна $0,01 \text{ м}^2$? (Ответ дайте в ньютонах.) Атмосферное давление не учитывать. Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с^2 .

В сосуде с водой, не касаясь стенок и дна, плавает деревянный (сосновый) кубик с длиной ребра 20 см. Кубик вынимают из воды, заменяют половину его объёма на материал, плотность которого в 6 раз больше плотности древесины, и помещают получившийся составной кубик обратно в сосуд с водой. На сколько увеличится модуль силы Архимеда, действующей на кубик? Ответ выразите в Н. (Плотность сосны — 400 кг/м^3 .)

Какова глубина озера, если максимальное давление, оказываемое на дно при нормальном атмосферном давлении, составляет $4 \cdot 10^5 \text{ Па}$? Ответ дайте в метрах. (Нормальное атмосферное давление примите равным 10^5 Па .)

На расстоянии 400 м от наблюдателя рабочие вбивают сваи с помощью копра. Каково время между видимым ударом молота о сваю и звуком удара, услышанным наблюдателем? (Ответ дайте в секундах.) Скорость звука в воздухе 330 м/с . Округлите ответ с точностью до десятых

Звуковой сигнал, отразившись от препятствия, вернулся обратно к источнику через 5 с после его испускания. Каково расстояние от источника до препятствия, если скорость звука в воздухе 340 м/с ? (Ответ дайте в метрах.)

Практикум по решению задач. Молекулярная физика и термодинамика

Идеальный газ получил количество теплоты 300 Дж и совершил работу 100 Дж. Чему равно изменение внутренней энергии газа? Ответ дайте в джоулях

В вертикальном цилиндре под тяжёлым горизонтальным поршнем площадью $0,1 \text{ м}^2$ находится идеальный газ. Атмосферное давление над поршнем равно 10^5 Па , а под поршнем — на 30% выше. Газ медленно нагревают, в результате

чего поршень поднимается на высоту 20 см. Какую работу при этом совершает газ? Ответ дайте в Дж

Идеальная тепловая машина за цикл работы получает от нагревателя 100 Дж и отдает холодильнику 40 Дж. Каков КПД тепловой машины? (Ответ дайте в процентах.).

1. Давление насыщенного пара при температуре 15 °С равно 1,71 кПа. Если относительная влажность воздуха равна 59 % то каково парциальное давление пара при температуре 15 °С? (Ответ дайте в кПа с точностью до сотых.)

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания свинцовой детали массой 30 г от 25 °С до 125 °С? (Ответ дайте в джоулях.) Удельная теплоёмкость свинца равна 130 Дж/(кг·°С).

Практикум по решению задач. Электричество и магнетизм.

1. Между двумя точечными заряженными телами сила электрического взаимодействия равна 12 мН. Если заряд одного тела увеличить в 3 раза, а заряд другого тела уменьшить в 4 раза и расстояние между телами уменьшить в 2 раза, то какова будет сила взаимодействия между телами? (Ответ дайте в мН.)

1. Плоский воздушный конденсатор изготовлен из квадратных пластин со стороной a , зазор между которым равен d . Другой плоский конденсатор изготовлен из двух одинаковых квадратных пластин со стороной $a/2$, зазор между которыми также равен d , и заполнен непроводящим веществом. Чему равна диэлектрическая проницаемость этого вещества, если электрические ёмкости данных конденсаторов одинаковы?

1. Резистор 1 с электрическим сопротивлением 3 Ом и резистор 2 с электрическим сопротивлением 6 Ом включены последовательно в цепь постоянного тока. Чему равно отношение количества теплоты, выделяющегося на резисторе 1, к количеству теплоты, выделяющемуся на резисторе 2 за одинаковое время?

К источнику тока с ЭДС 2В подключен конденсатор емкостью 1 мкФ. Какое тепло выделится в цепи в процессе зарядки конденсатора? (Ответ дайте в мкДж.) Эффектами излучения пренебречь

5. На корпусе электропечи-ростера имеется надпись: «220 В, 660 Вт». Найдите силу тока, потребляемого ростером. (Ответ дайте в амперах.)

Практикум по решению задач. Оптика, физика атомного ядра и элементарных частиц.

1. Дифракционная решётка, имеющая 1000 штрихов на 1 мм своей длины, освещается параллельным пучком монохроматического света с длиной волны 420 нм. Свет падает перпендикулярно решётке. Вплотную к дифракционной решётке, сразу за ней, расположена тонкая собирающая линза. За решёткой на расстоянии, равном фокусному расстоянию линзы, параллельно решётке расположен экран, на котором наблюдается дифракционная картина. Выберите два верных утверждения.

1) Максимальный порядок наблюдаемых дифракционных максимумов = 2.

2) Если увеличить длину волны падающего света, то максимальный порядок наблюдаемых дифракционных максимумов увеличится.

3) Если уменьшить длину волны падающего света, то расстояние на экране между нулевым и первым дифракционными максимумами уменьшится.

4) Если заменить линзу на другую, с большим фокусным расстоянием, и расположить экран так, чтобы расстояние от линзы до экрана по-прежнему было равно фокусному расстоянию линзы, то расстояние на экране между нулевым и первым дифракционными максимумами уменьшится.

5) Если заменить дифракционную решётку на другую, с бóльшим периодом, то угол, под которым наблюдается первый дифракционный максимум, увеличится.

1. При близорукости фокусное расстояние светопреломляющего аппарата глаза уменьшается (по сравнению с нормальным), вследствие чего изображение предмета фокусируется не на сетчатке глаза, а перед ней. Для коррекции близорукости применяют контактные линзы с отрицательной оптической силой. Как изменяются оптическая сила и фокусное расстояние глаза (с учётом линзы) в результате использования такой линзы? 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.

Оптическая сила	Фокусное расстояние

1. Небольшой предмет расположен на главной оптической оси тонкой собирающей линзы между фокусным и двойным фокусным расстоянием от неё. Предмет начинают приближать к фокусу линзы. Как меняются при этом размер изображения и оптическая сила линзы?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

1) увеличивается

- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Размер изображения	Оптическая сила линзы

Практикум по решению задач. Физика поверхностных явлений.

решение задач по тематике практикума

Практикум по решению задач. Физика контактных явлений

Решение задач по тематике практикума

Тестовые задания. Молекулярная физика и термодинамика

Выполнение тестовых заданий по теме МКТ и термодинамика

Тестовые задания. Физика поверхностных явлений.

Реферат. Оптика, физика атомного ядра и элементарных частиц.

Выполнение реферата по заданным темам

Контрольная работа. Физика контактных явлений

Аудиторное решение задач исходя из выданного задания

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Теоретический вопрос на знание базовых понятий

Задание на анализ ситуации

Задание на проверку умений и навыков

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

Программно-аппаратные средства защиты информации

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» (ПАСЗИ) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020г. № 1427. Изучение дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» ориентировано на получение обучающимися знаний в области защиты информации с использованием соответствующих программных и аппаратных средств. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять установку и настройку аппаратных и программных средств защиты информации, формировать комплекс средств защиты информации от различных видов угроз таких как сетевые атаки, вредоносное программное обеспечение и несанкционированный доступ к данным. Место дисциплины в структуре образовательной программы Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, ознакомление с принципами работы программных и аппаратных средств, используемых для защиты информации, а также с конкретными образцами ПАСЗИ.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение информационной безопасности корпоративных информационных систем.
- Защита информации в компьютерных системах и сетях.
- Аудит качества и надежности защиты информационных систем.
- Управление информационной безопасностью.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Лабораторный практикум Реферат Эссе
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества'	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными методами противодействия угрозам информационной безопасности	
		ОПК-1.3. Владеть основными информационными технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной	ОПК-1.3.1.1. основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.3.1. использования базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности	

		безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз информационной безопасности			современного общества, основных подходов к противодействию угрозам информационной безопасности
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Средства идентификации и аутентификации пользователей.	6						4			10	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 2. Криптографическая защита информации.	4						4			4	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Безопасность операционных систем.	4						4			10	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 4. Технологии межсетевых экранов.	4						4			4	Лабораторный практикум / 5;
Тема 5. Основы технологии виртуальных защищенных сетей.	4						4			4	Лабораторный практикум / 5;
Тема 6. Технологии обнаружения атак.	4						4			4	Лабораторный практикум / 5;
Тема 7. Технологии защиты от вирусов.	4						6			12	Лабораторный практикум / 5; Эссе / 15;
Всего в семестре, час	30 из 30						30 из 30			48 из 48	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									

Итоговый контроль	Зачет	
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 0	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Средства идентификации и аутентификации пользователей.

Основные понятия: идентификация, аутентификация, авторизация. Аутентификация на основе многоразовых паролей. Аутентификация на основе одноразовых паролей. Аутентификация на основе PIN-кода. Строгая аутентификация. Аутентификация с общим ключом. Особенности применения внешних носителей ключевой информации для идентификации и аутентификации. Программные и аппаратные средства идентификации и аутентификации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Особенности применения внешних носителей ключевой информации для идентификации и аутентификации. Программные и аппаратные средства идентификации и аутентификации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Тема 2. Криптографическая защита информации.

Основные понятия криптографии. Криптографическая система. История криптографии. Классификация криптоалгоритмов. Симметричные системы шифрования. Алгоритм шифрования DES. Стандарт шифрования ГОСТ 28147-89. Асимметричное шифрование. Электронная подпись (ЭЦП). Хэширование. Программные и аппаратные средства криптографической защиты данных.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Хэширование. Программные и аппаратные средства криптографической защиты данных

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Безопасность операционных систем.

Угрозы безопасности ОС. Механизмы защиты ОС. Разграничение доступа в ОС. Ролевое управление доступом. Реализация ролевого управления доступом. Аудит событий безопасности в ОС. Защитные механизмы ОС семейства Windows и Unix.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Аудит событий безопасности в ОС. Защитные механизмы ОС семейства Windows и Unix.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Тема 4. Технологии межсетевых экранов.

Функции сетевого экранирования. Классификация МЭ. Фильтрация трафика. Сервисы межсетевого экранирования. Программные и аппаратные средства сетевого экранирования

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сервисы межсетевого экранирования. Программные и аппаратные средства сетевого экранирования.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Основы технологии виртуальных защищенных сетей.

Функции технологии виртуальных защищенных сетей (VPN). Варианты организации VPN. Варианты построения VPN. Программные и аппаратные средства создания защищенных VPN. Виртуальные локальные сети.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программные и аппаратные средства создания защищенных VPN. Виртуальные локальные сети.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Технологии обнаружения атак.

Противодействие сетевым атакам. Защита информации с помощью средств анализа защищенности. Защита информации с помощью систем обнаружения атак. Разновидности сетевых атак. Программные средства обнаружения и отражения сетевых атак.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Разновидности сетевых атак. Программные средства обнаружения и отражения сетевых атак.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Технологии защиты от вирусов.

Вредоносный программный код. Организация эшелонной защиты. Компоненты защиты от вредоносного ПО. Признаки заражения компьютера. Действия при заражении компьютера. Разработчики антивирусного программного обеспечения. Программные средства защиты от компьютерных вирусов. Безопасность в социальных сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Разработчики антивирусного программного обеспечения. Программные средства защиты от компьютерных вирусов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Программно-аппаратные средства защиты информации. В 3 частях. Ч.3 : учебное пособие / В. А. Гриднев, Ю. А. Губсков, А. С. Дерябин, А. В. Яковлев. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2795-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145338.html>
2. Программно-аппаратные средства защиты информации : учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки «Информационная безопасность» / Л.Х. Мифтахова [и др.]. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2018. — 408 с. — ISBN 978-5-4383-0157-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73644.html>

Дополнительная литература

1. Прокушев, Я. Е. Программно-аппаратные средства защиты информации : лабораторный практикум / Я. Е. Прокушев ; под редакцией Т. С. Кулаковой. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-4383-0277-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145311.html>

2. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации: аппаратные и программные средства защиты информации : учебное пособие / В. Н. Костин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 21 с. — ISBN 978-5-906953-22-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98199.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду, использование утилиты AVZ <http://z-oleg.com/index.php>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
4. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
5. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

4 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

3 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

2 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

15 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, полное изложение рассматриваемой проблемы,

6 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета;

3 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, но содержит концептуальные ошибки

0 – эссе не предоставлено

Реферат

15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

6 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

3 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Средства идентификации и аутентификации пользователей.

Часть 1.

Раздел 1.

Разработайте проект технической архитектуры организации (например, с использованием пакета MS Visio), отвечающий следующим требованиям в соответствии с вашим вариантом. Каждое устройство должно быть подписано. Подпись должна содержать название устройства, производителя и модель.

Вариант 1.

1. терминальный сервер;
2. сервер базы данных;
3. сервер приложений;
4. обеспечение защищенного выхода в Internet с любого компьютера локальной сети;
5. не менее двух самостоятельных сегментов сети, взаимодействующих друг с другом;
6. количество рабочих станций – произвольное;
7. подключение не менее одного устройства через беспроводной интерфейс;
8. возможность подключения к данной сети мобильных устройств и ноутбуков через WiFi;
9. не менее одного устройства для обеспечения внутренней и внешней телефонной связи.

Вариант 2.

- 1) файл-сервер;
- 2) принт-сервер;
- 3) контроллер домена (DNS) – сервер;
- 4) обеспечение защищенного выхода в Internet с любого компьютера локальной сети;
- 5) не менее двух самостоятельных сегментов сети, взаимодействующих друг с другом;
- 6) количество рабочих станций – произвольное;
- 7) подключение не менее одного устройства через беспроводной интерфейс;
- 8) возможность подключения к данной сети мобильных устройств и ноутбуков через WiFi;
- 9) не менее одного устройства для обеспечения внутренней и внешней телефонной связи.

Вариант 3.

- 1) сервер защиты данных;
- 2) почтовый сервер;
- 3) сервер удаленного доступа;
- 4) обеспечение защищенного выхода в Internet с любого компьютера локальной сети;
- 5) возможность подключения удаленных устройств;
- 6) количество рабочих станций – произвольное;
- 7) возможность подключения к данной сети мобильных устройств и ноутбуков через WiFi;
- 8) не менее одного устройства для обеспечения внутренней и внешней телефонной связи;
- 9) не менее одного сетевого принтера.

Рекомендуемая последовательность выполнения задания:

- 1) определить способ размещения серверов – в стойке или каждый самостоятельно;
- 2) сделать первый вариант технической архитектуры, разместив серверы, рабочие станции и основное коммуникационное оборудование;
- 3) определить перечень дополнительного коммуникационного оборудования;
- 4) сделать второй вариант технической архитектуры, добавив дополнительное коммуникационное оборудование и подключаемые с его помощью устройства;
- 5) определить перечень устройств защиты данных и удаленного доступа;
- 6) сделать финальный вариант технической архитектуры, добавив устройства защиты данных и удаленного доступа.

Раздел 2.

Разработайте проект программной архитектуры организации (например, с использованием пакета MS Visio), соответствующий технической архитектуре, разработанной в Разделе 1. Обратите внимание на то, что обе архитектуры должны полностью соответствовать друг другу. При разработке необходимо использовать актуальное программное обеспечение и совместимые протоколы передачи данных.

Проект должен отражать реальные устройства и программное обеспечение, выбранные вами.

Часть 2.

Изучить характеристики аппаратных и программных средств идентификации и аутентификации (СИА).

1. Проанализировать достоинства и недостатки представителей классов (подклассов) СИА.
2. Результаты анализа внести в таблицу.
3. Ответить на вопросы:
 - Какие факторы влияют на надежность работы СИА?
 - В чем принципиальное отличие статической и динамической биометрии?
 - В чем особенность гибридных смарт-карт?

· Какие способы используются для предотвращения доступа к информации посторонних лиц в случае несанкционированного овладения ими средствами идентификации и авторизации?

· Что такое интеллектуальная карта?

Внести изменения в разработанную программную и техническую архитектуру добавив выбранные средства идентификации и аутентификации.

ВНИМАНИЕ! Перед внесением изменений сохранить на отдельных листах первоначальные проекты технической и программной архитектур, разработанные в ходе выполнения части 1.

Лабораторный практикум. Тема 2. Криптографическая защита информации.

Часть 1.

Выполняется в парах.

1. Установить программы Crypton API и Crypton Emulator компании АНКАД.
2. Провести шифрование данных и отправить зашифрованные пакеты напарнику.
3. Провести расшифровку пакетов, полученных от напарника.

Часть 2.

1. Изучить характеристики аппаратных и программных средств шифрования данных.
2. Проанализировать достоинства и недостатки представителей классов (подклассов) средств шифрования данных.

Внести изменения в разработанную программную и техническую архитектуру, добавив выбранные средства шифрования данных.

Лабораторный практикум. Тема 3. Безопасность операционных систем.

1. В операционной системе Windows 7 и выше создайте учетную запись пользователя, установите для нее логин, пароль и права доступа к информационным ресурсам.
2. Под учетной записью администратора проведите настройку систем безопасности, в том числе локальной политики безопасности, автоматического обновления операционной системы, архивирования данных, фильтрации трафика и так далее.

Лабораторный практикум. Тема 4. Технологии межсетевых экранов.

1. Используя ресурсы сети Internet выберите два программных и два аппаратных межсетевых экрана (МЭ).
2. Изучите функциональные возможности, системные требования, особенности инсталляции и сопровождения данных МЭ.
3. Проведите сравнительный анализ данных МЭ.

Внесите изменения в разработанную программную и техническую архитектуру, добавив выбранный межсетевой экран.

Лабораторный практикум. Тема 5. Основы технологии виртуальных защищенных сетей.

1. Используя ресурсы сети Internet выберите по два программных и аппаратных средства реализации защищенного VPN соединения.
2. Изучите функциональные возможности, системные требования, особенности инсталляции и сопровождения данных средств.
3. Проведите сравнительный анализ данных средств.

Лабораторный практикум. Тема 6. Технологии обнаружения атак.

1. Используя ресурсы сети Internet выберите два средства обнаружения и отражения сетевых атак (СОиОСА).
2. Изучите функциональные возможности, системные требования, особенности инсталляции и сопровождения данных СОиОСА.
3. Проведите сравнительный анализ данных СОиОСА.

Внесите изменения в разработанную программную и техническую архитектуру, добавив выбранные средства СОиОСА.

Лабораторный практикум. Тема 7. Технологии защиты от вирусов.

1. Запустите (откройте) антивирусную программу, например, AVZ, 360 Total Security.
2. Проведите настройку системы (эвристический анализ, уровень безопасности, алгоритмы действий с обнаруженным вредоносным программным кодом).
3. Проведите сканирование жесткого диска и flash накопителя на предмет поиска вирусов.

Часть 2.

1. Используя ресурсы сети Internet выберите два средства защиты от вредоносного программного кода.

2. Изучите функциональные возможности, системные требования, особенности инсталляции и сопровождения данных средств.
3. Проведите сравнительный анализ данных средств.

Внесите изменения в разработанную программную и техническую архитектуру, добавив выбранные средства защиты от вредоносного программного кода.

Реферат. Тема 1. Средства идентификации и аутентификации пользователей.

1. USB-ключи и смарт-карты eToken – персональное средство аутентификации и защищенного хранения данных.
2. JaCarta – новое поколение смарт-карт, USB- и Secure MicroSD-токенов для строгой аутентификации, электронной подписи и безопасного хранения ключей, цифровых сертификатов.
3. Смарт-карт ридеры — устройства, обеспечивающие считывание информации со смарт-карт и запись на них необходимых данных.
4. «Антифрод-терминал» – защита от атак киберпреступников при работе пользователей с защищёнными сервисами через Интернет с использованием смарт-карт.
5. JaCarta Management System (JMS) – система управления, полноценно поддерживающая новое поколение средств аутентификации и электронной подписи JaCarta, а также eToken.
6. SafeNet Authentication Manager (SAM) — программное решение для управления инфраструктурой аутентификации в масштабах предприятия.
7. Secret Disk Enterprise – корпоративная система защиты конфиденциальной информации с централизованным управлением.
8. Secret Disk Server NG – комплекс защиты конфиденциальной информации и персональных данных на сервере от несанкционированного доступа, копирования, повреждения, кражи или неправомерного изъятия.
9. Secret Disk 4 – Система защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа, копирования, повреждения, кражи или неправомерного изъятия.
10. eToken PKI Client – набор драйверов и утилит, обеспечивающих работу USB-ключей и смарт-карт eToken.
11. eToken PKI Client – набор драйверов и утилит, обеспечивающих работу USB-ключей и смарт-карт eToken.
12. Электронные ключи eToken PRO (Java) – персональное средство аутентификации и защищенного хранения пользовательских данных, аппаратно поддерживающее работу с цифровыми сертификатами и электронно-цифровой подписью (ЭЦП).
13. eToken Network Logon – средство управления паролями при работе на компьютерах под управлением Microsoft Windows.
14. Средства аутентификации по отпечаткам пальцев.
15. Средства аутентификации по радужной оболочке глаза.
16. Средства аутентификации по сетчатке глаза.
17. Средства аутентификации по геометрии лица или руки.
18. Средства аутентификации по термограмме лица.
19. Средства аутентификации по голосу.

Реферат. Тема 3. Безопасность операционных систем.

1. Защитные механизмы ОС Windows Server 2008.
2. Защитные механизмы ОС Windows Small Business Server 2008.
3. Защитные механизмы ОС Windows 7.
4. Защитные механизмы ОС Windows 8.
5. Защитные механизмы ОС Windows 8.1.
6. Защитные механизмы ОС Windows Server 2008 R2.
7. Защитные механизмы ОС Windows Home Server 2011.
8. Защитные механизмы ОС Windows Server 2012.
9. Защитные механизмы ОС Windows Server 2012 R2.
10. Защитные механизмы ОС Linux Ubuntu.
11. Защитные механизмы ОС Linux Red Hat.
12. Защитные механизмы ОС Debian GNU/Linux.
13. Защитные механизмы ОС FreeBSD.
14. Защитные механизмы ОС Linux Mint.
15. Защитные механизмы ОС Linux openSUSE.
16. Защитные механизмы ОС macOS

Эссе. Тема 7. Технологии защиты от вирусов.

1. Kaspersky Internet Security.
2. Kaspersky CRYSTAL.
3. Kaspersky Anti-Virus.
4. Dr.Web Security Space.
5. Антивирус Dr.Web.
6. Dr.Web Бастин.
7. <http://www.esetnod32.ru/home/products/smart-security-7/>>ESET NOD32 Smart Security.
8. ESET NOD32 TITAN.
9. ESET NOD32 Cyber Security Pro.
10. ESET NOD32 START PACK.
11. ESET NOD32 Антивирус.
12. Norton AntiVirus.
13. Norton Internet Security.
14. Norton 360.
15. Symantec Endpoint Protection.
16. Symantec Endpoint Protection Small Business Edition.
17. Symantec Protection Suite Small Business Edition.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

задания 1 типа

1. Содержание основных этапов организации доступа к информации: идентификация, аутентификация, авторизация.
2. Порядок организации и средства реализации аутентификации на основе многоразовых и одноразовых паролей.
3. Порядок организации и средства реализации аутентификации на основе PIN-кода.
4. Порядок организации и средства реализации строгой аутентификации.
5. Порядок организации и средства реализации аутентификации с общим ключом.
6. Криптография как наука и сфера практической деятельности. Основные этапы развития криптографии, соответствующие примеры систем шифрования.
7. Структура, назначение и порядок работы основных элементов криптографической системы. Перечень, назначение и логика работы криптоалгоритмов.
8. Алгоритм работы и способы реализации симметричных и асимметричных систем шифрования.
9. Принцип работы и основные параметры алгоритм шифрования DES. Принцип работы и основные параметры стандарта шифрования ГОСТ 28147-89.
10. Алгоритм работы и способы реализации хэширования. Назначение, возможности и практическое использование электронной цифровой подписи (ЭЦП).
11. Типы, источники и способы реализации основанных угроз операционных систем. Перечень, возможности и порядок работы основных встроенных средств защиты операционных систем.
12. Способы и средства разграничения доступа в операционных системах.
13. Порядок организации и практическая реализация ролевого управления доступом в операционных системах.
14. Назначение, возможности, средства и способы реализации функций сетевого экранирования.
15. Назначение, возможности, средства и способы реализации межсетевых экранов.
16. Назначение, возможности и способы реализации средств фильтрации сетевого трафика.
17. Назначение и возможности технологии виртуальных защищенных сетей (VPN). Принципы работы и протоколы туннелирования.
18. Способы организации и средства реализации виртуальных защищенных сетей (VPN) .
19. Виды и способы реализации сетевых атак. Средства защиты от сетевых атак.
20. Перечень, возможности и порядок использования средств анализа защищенности для защиты от сетевых атак. Преимущества и недостатки средств анализа защищенности.
21. Типы, возможности и порядок использования средств обнаружения сетевых атак. Методы построения систем обнаружения атак.
22. Типы, возможности и способы реализации вредоносного программного кода. Классификация компьютерных вирусов по типам заражаемых областей и файлов, способам заражения, деструктивным возможностям, особенностям алгоритма.
23. Перечень уровней эшелонной защиты от вредоносного программного кода. Способы и средства реализации каждого из уровней. Назначение, возможности и практическая реализация аналитической и технической компонент защиты от вредоносного программного кода.
24. Диагностика и лечение персонального компьютера при проникновении вредоносного программного кода, в том числе компьютерных вирусов.
25. Основные интернет угрозы и правила безопасной работы в сети Интернет, в том числе безопасного поведения в социальных сетях.

Задания 2 типа

1. В чем заключаются отличия между односторонней, двухсторонней и трехсторонней аутентификацией?
2. В чем заключаются отличия между алгоритмическим и неалгоритмическим способами проверки PIN кода?
3. В чем заключаются отличия между системами аутентификации на основе открытого и закрытого ключа?
4. В чем заключаются отличия между аутентификацией, основанной на однонаправленных ключевых хэш-функциях и аутентификация с общим ключом?
5. В чем заключаются отличия между криптографией и криптоанализом?
6. В чем заключаются отличия между блочным и поточным симметричным шифрованием?
7. В чем заключаются основные свойства информации с точки зрения обеспечения ее безопасности и защиты?
8. В чем заключаются отличия при определении количества ключей для симметричной и асимметричной систем шифрования?
9. В чем заключаются отличия информационных и административных функций реализации ролевого доступа?
10. В чем заключаются отличия между избирательным и полномочным разграничением доступа?
11. В чем заключаются отличия между субъектом, объектом и методом разграничения доступа?
12. В чем заключаются отличия между функциональной и эксплуатационной безопасностью операционных систем?
13. В чем заключаются отличия между статическим и динамическим разделением обязанностей при ролевом управлении доступом?
14. В чем заключаются отличия между сегментными и персональными межсетевыми экранами?
15. В чем заключаются отличия между сегментными и встраиваемыми межсетевыми экранами?
16. В чем заключаются отличия между персональными и встраиваемыми межсетевыми экранами?
17. В чем заключаются отличия между пакетными фильтрами и Proxy серверами?
18. В чем заключаются отличия между выделенной и коммутируемой линией связи?
19. В чем заключаются отличия между VPN на основе маршрутизаторов и межсетевых экранов?
20. В чем заключаются отличия между системами обнаружения атак на уровне сети и хоста?
21. В чем заключаются отличия между средствами анализа защищенности и системами обнаружения атак?
22. В чем заключаются отличия между DDOS атакой и атакой-вторжением?
23. В чем заключаются отличия компьютерных вирусов по деструктивным возможностям?
24. В чем заключаются отличия компьютерных вирусов по особенностям алгоритма?
25. В чем заключаются отличия компьютерных вирусов по «среде обитания»?

Задания 3 типа

Задание № 1.

Для представленной топологии ЛВС (технической архитектуры) определить комплекс средств идентификации и аутентификации исходя из поставленной задачи, доработать топологию ЛВС соответствующим образом.

Задание № 2.

С помощью программы Crypton:

- создать на съемном носителе Главный ключ шифрования;
- создать на жестком диске Ключ пользователя, зашифрованный на Главном ключе;
- провести зашифровывание и расшифровывание текстового файла на Ключе пользователя.

Задание № 3.

С помощью программы Crypton:

- создать на съемном носителе Главный ключ шифрования;
- создать на съемном носителе сетевую таблицу и набор из нескольких сетевых ключей;
- провести зашифровывание и расшифровывание текстового файла на определенном сетевом ключе.

Задание № 4.

Зашифровать и расшифровать сообщение с помощью шифра Вижинера.

Задание № 5.

Определить, сколько ключей необходимо для организации защищенных каналов между абонентами заданной сети, при использовании:

- симметричной системы шифрования
 - асимметричной системы шифрования
- и обеспечения связи «каждый с каждым».

Задание № 6.

В операционной системе Windows 7 и выше настроить политику учетных записей.

Задание № 7.

В операционной системе Windows 7 и выше настроить локальные политики (политика аудита, назначение прав пользователей, параметры безопасности)

Задание № 8.

Для представленной топологии ЛВС (технической архитектуры) определить комплекс средств межсетевого экранирования исходя из поставленной задачи, доработать топологию ЛВС соответствующим образом.

Задание № 9.

Для представленной топологии ЛВС (технической архитектуры) определить комплекс средств организации виртуальной защищенной сети (VPN) исходя из поставленной задачи, доработать топологию ЛВС соответствующим образом.

Задание № 10.

Для представленной топологии ЛВС (технической архитектуры) определить комплекс средств защиты от сетевых атак исходя из поставленной задачи, доработать топологию ЛВС соответствующим образом.

Задание № 11.

Настроить антивирусную программу, например, 360 Total Security (эвристический анализ, уровень безопасности, алгоритмы действий с обнаруженным вредоносным программным кодом).

Задание № 12.

Провести поиск вредоносного программного кода на ПК и съемных носителях с использованием антивирусной программы, например, 360 Total Security.

Задание № 13

С помощью программы AVZ:

- провести анализ плагинов, подключенных к встроенному браузеру, выяснить, нет ли среди них подозрительных
- провести анализ приложений, разово установленных при входе в Windows нового пользователя и автоматически запускающихся при его повторных входах в Windows, выяснить, нет ли среди них подозрительных
- провести проверку системы выбрав любую папку, содержащую не менее 5 файлов, и настроив минимальные параметры эвристики
- запустить модуль слежения за запуском процессов и загрузкой драйверов, повторить проверку системы, сравнить результаты и объяснить разницу

Задание № 14

С помощью программы AVZ:

- провести поиск данных в файлах, сохраняемых браузерами при просмотре Web страниц, в качестве данных используйте условный адрес электронной почты и условные 4 цифры номера банковской карты
- провести анализ подключенных к Explorer модулей расширения
- провести проверку системы выбрав любую папку, содержащую не менее 5 файлов, и настроив минимальные параметры эвристики
- запустить модуль разграничения доступа запущенных приложений к системе, повторить проверку системы, сравнить результаты и объяснить разницу

Задание № 15

С помощью программы AVZ:

- провести расчет и сравнение контрольных сумм файлов для любой папки, содержащей не менее 5 файлов;
- провести анализ базы, содержащей данные доменных имен и используемой при их трансляции в сетевые адреса узлов, выявить, нет ли в ней несоответствий доменных имен и адресов узлов;
- провести анализ очереди задач, выяснить, нет ли среди них подозрительных
- провести поиск причины сбоев в работе программ, вызванных установкой в систему некоторых перехватчиков

Задание № 16

С помощью программы AVZ:

- провести анализ программ, запускающихся автоматически при загрузке операционной системы, выяснить, нет ли среди них подозрительных;
- провести поиск приложений по произвольному ключу, провести анализ ключей приложений, выяснить, нет ли среди них подозрительных;
- провести анализ списков поставщиков службы имен и транспорта, выяснить, нет ли среди них подозрительных;
- сохранить текущие данные о состоянии реестра, провести исследование и лечение системы, после чего восстановить сохраненные данные реестра.

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 становления систем информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «История становления систем информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Дисциплина «История становления систем информационной безопасности» ориентирована на получение обучающимися знаний о сущности информации и информационной безопасности, об угрозах информационной безопасности и их источниках, об основных методах обеспечения информационной безопасности личности, общества и государства, о нормативных правовых актах, регламентирующих деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности, в соответствии с российскими и международными стандартами. Предметом изучения являются нормативные правовые акты, регламентирующие защиту информации на уровне личности, общества и государства. Объектами изучения выступают меры обеспечения защиты информации ограниченного доступа, основные методы выявления и классификации угроз информационной безопасности, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности знаний, умений и практического опыта по организации мер защиты информации ограниченного доступа в среде профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания об угрозах и источниках угроз информационной безопасности, мерах обеспечения защиты информации ограниченного доступа, методах выявления и классификации угроз информационной безопасности, подходах к противодействию угрозам информационной безопасности;
- сформировать умения и практический опыт по применению мер обеспечения защиты информации, методов выявления и классификации угроз, подходов к противодействию угрозам информационной безопасности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации; методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-5.1.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.1.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.1.3.1. Использование методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.	Лабораторный практикум

Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Развитие средств и методов защиты информации до 1950 г.

Развитие методов шифрования и кодирования информации. Развитие методов защиты информации от утечек по техническим каналам. Эволюция носителей данных. Понятие криптографии. Перестановочные шифры. Шифратор Джефферсона. Технические средства обработки информации и передачи сообщений. Шифр Цезаря. Перестановочные шифры. «Книжные» шифры. Энигма. Этапы развития системы защиты информации. Структура систем защиты информации. Классификация угроз ИБ. Классификация источников угроз ИБ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Шифр Цезаря. Перестановочные шифры. «Книжные» шифры. Энигма.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 2. Компьютерные угрозы в период 1950-1970 гг.

Первые хакеры. Уязвимости, ARPANET и первые компьютерные вирусы. Компьютерные преступления. Меры физической и организационной защиты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Меры физической и организационной защиты.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 3. Защита информации в период 1950-1970 гг.

Осознание проблемы компьютерной безопасности. Начальный этап развития криптографических методов в контексте компьютерной безопасности. Системы разграничения доступа. Системы контроля управления доступом. Средства инженерно-технической защиты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства инженерно-технической защиты.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 4. Компьютерные угрозы в период 1970-1990 гг.

Взломы компьютерных и телекоммуникационных сетей. Компьютерные вирусы и эпидемии. Методы и технологии несанкционированного доступа к данным. Социальная инженерия.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методы и технологии несанкционированного доступа к данным. Социальная инженерия.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 5. Защита информации в период 1970-1990 гг.

Доступность вычислительной техники для населения и другие факторы роста количества атак на компьютерные системы и сети. Средства программной и сетевой защиты. Первые антивирусы. Межсетевые экраны. Развитие криптографических методов для защиты программного и аппаратного обеспечения. Антивирусное ПО.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства программной и сетевой защиты. Первые антивирусы

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 6. Компьютерные угрозы в период 1990-2000 гг.

Расцвет компьютерных вирусов. Взрывной рост количества компьютерных взломов. Компьютерное мошенничество. Угрозы электронной коммерции. Атака вида «Отказ в обслуживании». Развитие глобальных сетей. Влияние World Wide Web на рост количества видов компьютерных угроз. Доткомы. Visual Basic как инструментальное средство разработки вирусов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Развитие глобальных сетей. Влияние World Wide Web на рост количества видов компьютерных угроз. Доткомы. Visual Basic как инструментальное средство разработки вирусов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 7. Защита информации в период 1990-2000 гг.

Новые стандарты и технологии криптографической защиты. Специализированное программное обеспечение. Беспроводная связь, уязвимости и стандарты передачи и защиты данных. Развитие программных и аппаратных средств сетевой защиты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Развитие программных и аппаратных средств сетевой защиты.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 8. Компьютерные угрозы в период с 2000 г. по настоящее время.

Новые технологии и угрозы. Социальные сети. Инсайдеры. Киберфизические системы. Угрозы в Интернете вещей. Дроны. Системы умного дома. Автопилоты на наземном транспорте – личном и городском. Кибервойна. Информационная война. Кибербезопасность. Кибертерроризм. Stuxnet. Социальные сети. Интернет вещей. Инсайдеры.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Кибербезопасность. Кибертерроризм. Stuxnet. Социальные сети. Интернет вещей. Инсайдеры.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 9. Защита информации в период с 2000 г. по настоящее время.

Каналы реализации угроз и современные аппаратно-программные комплексы защиты информации. Программные и аппаратные средства защиты от внутренних угроз. Средства обнаружения утечек. Развитие систем прогнозирования и предотвращения атак.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программные и аппаратные средства защиты от внутренних угроз. Средства обнаружения утечек. Развитие систем прогнозирования и предотвращения атак.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>

Дополнительная литература

3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Руководящие документы ФСТЭК России <https://fstec.ru/component/tags/tag/rukovodyashchij-dokument>
2. ВНИИНС им Соломатина <https://www.vniins.ru/>
3. Портал информационной безопасности <https://www.securitylab.ru/>
4. Форум ITSec <https://www.itsec.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

Задание № 1-3 – 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;

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5/10 - 9/15-13 – 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;

3-4/8 - 7/12-10 – 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;

2/6 - 5/9-7 – 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;

1/4/6 – обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – все ответы правильные, логически выстроенные, использована профессиональная терминология.

– 70-89 – правильные ответы на два вопроса из трех, в целом владеет профессиональной терминологией, ответы в целом логичные.

– 50-69 – правильный ответ на один вопрос из трех, профессиональной терминологией владеет слабо, ответ слабо обоснован.

«Не зачтено»

– менее 50 – не ответил ни на один вопрос, профессиональной терминологией не владеет, ответ не обоснован.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Развитие средств и методов защиты информации до 1950 г.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Античные шифры.
2. Древние мнемонические и счетные системы.
3. Развитие вычислительной техники до 1950 г.
4. Сигнал как средство отображения информации. Основные параметры сигналов. Типы сигналов.
5. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразования сигналов.
6. Модулирование гармонических колебаний. Различные способы модулирования
7. Режекторные фильтры. Назначение и принцип работы, применение

8. Фильтры нижних частот. Фильтры верхних частот. Фазосдвигающие фильтры. Фазовращатели.
9. Усилители. Основные их виды и характеристики. Принципы построения усилителей.
10. Источники питания электронной аппаратуры. Выпрямители. Принципы построения.

Лабораторный практикум. Тема 2. Компьютерные угрозы в период 1950-1970 гг.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Хакерство – понятие, социальное явление, предпосылки к возникновению.
2. Компьютерная система как цель атаки.
3. Мошенничество в телефонных сетях.
4. Основные угрозы периода 1950-1970 гг. Классификация компьютерных угроз.
5. ARPANET – история возникновения и развития. Основные сервисы.
6. История возникновения и развития электронной почты.

Лабораторный практикум. Тема 3. Защита информации в период 1950-1970 гг.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Первые системы и стандарты компьютерной безопасности.
2. Система разграничения доступа – понятие, назначение, основные компоненты.
3. Способы идентификации в компьютерных системах.
4. Система контроля управления доступом – понятие, назначение, основные компоненты.
5. Начальные этапы развития компьютерной безопасности.
6. Стандарты исследования, проектирования, создания, тестирования и эксплуатации безопасных компьютерных систем.
7. Карты доступа – магнитные карты. Бесконтактные карты. RFID.

Лабораторный практикум. Тема 4. Компьютерные угрозы в период 1970-1990 гг.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Развитие компьютерных сетей в период с 1970 по 1990 гг.
2. Сетевой протокол TCP/IP.
3. Массовые персональные компьютеры – предпосылки, архитектура, наиболее распространенные модели.
4. Электронная доска объявлений – переворот в электронной коммуникации.
5. Взлом компьютерных программ – понятие, основные методы и технологии.
6. Удаленность и кроссграничность компьютерных преступлений – во всем виноват Интернет?
7. Компьютерные вирусы. Brain. Vienna. Червь Морриса.
8. Вирусные эпидемии – Cascade, Jerusalem, DATACRIME, Michelangelo.
9. Вирусы-«трояны» - Flu-Shot-4, Scrambler, 12-Tricks, AIDS.
10. Полиморфные вирусы.

Лабораторный практикум. Тема 5. Защита информации в период 1970-1990 гг.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Криминализация хакерства. Развитие законодательной базы как ответа на хакерские действия и атаки.
2. Комплексный подход к обеспечению компьютерной безопасности фирмы.
3. Криптография как фактор развития электронной коммерции.
4. Стойкость систем аутентификации и идентификации.
5. Человеческий фактор в вирусных атаках и эпидемиях.
6. Клиент-серверная архитектура как метод обеспечения безопасности и целостности корпоративных данных.
7. Принцип необходимого знания.
8. Интеграция корпоративных сетей в Интернет как фактор возникновения новых угроз компьютерной безопасности.
9. Модель Кларка-Вилсона.
10. Модель Белла-ЛаПадула.
11. Модель «Китайская стена».
12. Биометрические системы разграничения доступа.
13. Межсетевые экраны. Эталонная модель ISO/OSI.
14. Компьютерная криптография – понятие, назначение, методы.
15. Алгоритм Диффи-Хеллмана.
16. Криптосистема RSA.
17. Возникновение и развитие антивирусного ПО.

Лабораторный практикум. Тема 6. Компьютерные угрозы в период 1990-2000 гг.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Технологии WWW, URL, URI, HTTP, HTML.
2. Развитие Интернета как «набора сайтов». Новые угрозы и каналы распространения.
3. Готовые хакерские программы для массового пользователя. Подбор паролей, взлом сетей, кейлоггеры, атаки типа «отказ в обслуживании». Сканеры уязвимостей.
4. Основные уязвимости ОС Windows 98 и Windows NT.
5. Коммерциализация хакерства.
6. Хакерство как инструмент промышленного и экономического шпионажа.
7. Уязвимости в популярных технологиях и приложениях как фактор роста числа вирусных угроз.
8. Макровирусы.
9. Почтовые вирусы. ILOVEYOU. Melissa.
10. Взлом Citibank.
11. Спам.
12. Фишинг.

Лабораторный практикум. Тема 7. Защита информации в период 1990-2000 гг.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. ОС Linux как надежное средство предотвращения вирусных атак – миф или реальность?
2. ОС OS/2 как надежное средство предотвращения вирусных атак – миф или реальность?
3. ОС MacOS как надежное средство предотвращения вирусных атак – миф или реальность?
4. Межгосударственное законодательство о компьютерных преступлениях.
5. Стандарт S/MIME.
6. Стандарт SSL.
7. Несовершенство законодательства США в области распространения технологий шифрования.
8. Алгоритм AES.
9. Свободная разработка средств компьютерной защиты как фактор развития технологий компьютерной безопасности.
10. Системы обнаружения вторжений.
11. Ролевое разграничение доступа.
12. Двухфакторная идентификация.
13. Уязвимости беспроводных сетей.
14. Протокол безопасности WEP.
15. Протоколы безопасности WPA/WPA2.

Лабораторный практикум. Тема 8. Компьютерные угрозы в период с 2000 г. по настоящее время.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Наиболее распространенные компьютерные угрозы.
2. Социальные сети как ответ на глобализацию всех социальных и информационных процессов.
3. Гигантский глобальный граф взаимодействий пользователей Интернет как очередной шаг в развитии WWW.
4. Инсайдерские атаки – понятие инсайдера, причины возникновения, классификация внутренних угроз.
5. Угрозы киберфизических систем – угрозы безопасности функциональных узлов.
6. Угрозы киберфизических систем – угрозы безопасности полевых устройств в условиях ограниченной функциональности.
7. Угрозы киберфизических систем – угрозы безопасности сетей передачи информации.
8. Угрозы киберфизических систем – угрозы целостности информации при построении распределенных сенсорных сетей.
9. Угрозы киберфизических систем – угрозы безопасности при взаимодействии с функциональными узлами посредством удаленного доступа.
10. Угрозы киберфизических систем – угрозы облачных вычислений.
11. Угрозы киберфизических систем – угрозы системам хранения и обработки данных.
12. Угрозы киберфизических систем – угрозы целостности и конфиденциальности данных в распределенных системах хранения и обработки информации.
13. Основные риски «Индустрии 4.0».
14. Безопасность Интернета вещей.
15. Безопасность медицинских информационных систем.

Лабораторный практикум. Тема 9. Защита информации в период с 2000 г. по настоящее время.

Систематизировать следующие вопросы темы:

1. Основные направления развития систем информационной и кибербезопасности.

2. Разработка моделей и методов обеспечения безопасности функциональных узлов.
3. Адаптация криптографических примитивов для использования в производственных и киберфизических системах.
4. Разработка методов аудита киберфизических систем.
5. Построение предиктивных систем защиты от новых угроз.
6. Разработка моделей динамической оценки рисков безопасности киберфизических систем.
7. Разработка методов аудита киберфизических систем на наличие уязвимостей к атакам по сторонним каналам.
8. Разработка эффективных реализаций легковесной криптографии для новых технологий.
9. Построение отказоустойчивых систем хранения и обработки данных.
10. Разработка системы обеспечения целостности и конфиденциальности данных в распределенных системах хранения и обработки информации.
11. Разработка новых конструкций помехоустойчивых кодов для распределенных систем хранения и обработки информации.
12. Основные способы реализации угроз и каналы утечек информации.
13. Идентификация и аутентификация пользователей (в том числе многофакторная и биометрическая).
14. Программно–аппаратные системы разграничения доступа.
15. Программно–аппаратные средства криптографической защиты информации.
16. Аппаратно–программные средства защиты от НСД (электронные замки).
17. Программно–аппаратные средства организации безопасного сетевого взаимодействия и удаленного доступа.
18. Средства управления мобильными устройствами.
19. Аппаратно–программные средства защиты от утечек (DLP системы).
20. Аппаратно–программные средства обнаружения и предотвращения вторжений (IPS/IDS).

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Что такое данные? Что такое информация?
2. Что такое система кодирования информации?
3. Что такое шифрование? Что такое криптография?
4. Шифр Цезаря.
5. Перестановочный шифр.
6. «Книжный» шифр.
7. Шифратор Джефферсона.
8. Технические средства обработки информации.
9. Технические средства передачи сообщений.
10. Шифрование сообщений в реальном времени.
11. Система защиты информации – понятие, назначение, структура.
12. Этапы развития систем защиты информации.
13. Угроза информационной безопасности – понятие, виды.
14. Источник угроз информационной безопасности – понятие, виды.
15. Основные параметры сигналов.
16. Мошенничество в телефонных сетях – понятие, основные методы.
17. Основные компьютерные угрозы и первая их классификация.
18. ARPANET – понятие, назначение, основные сервисы.
19. Первые стандарты компьютерной безопасности.
20. Система разграничения доступа – понятие, назначение, основные компоненты.
21. Способы идентификации в компьютерных системах.
22. Система контроля управления доступом – понятие, назначение, основные компоненты.
23. Стандарты исследования, проектирования, создания, тестирования и эксплуатации безопасных компьютерных систем.
24. Радиочастотная идентификация.
25. Первые сетевые протоколы.
26. Электронные доски объявлений.
27. Взлом компьютерных программ.
28. Первые компьютерные вирусы.
29. Первые вирусные эпидемии.
30. Первые «трояны».
31. Полиморфные вирусы.
32. Комплексный подход к обеспечению компьютерной безопасности фирмы.

Задания 2 типа

1. Каково влияние человеческого фактора на массовость вирусных атак и эпидемий.
2. Социальные сети как источник угроз информационной безопасности.
3. Какие наиболее распространенные современные компьютерные угрозы.
4. Определить суть инсайдеров и инсайдерских атак.
5. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам безопасности функциональных узлов.
6. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам безопасности полевых устройств в условиях ограниченной функциональности.
7. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам безопасности сетей передачи информации.
8. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам целостности информации при построении распределенных сенсорных сетей.
9. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам безопасности при взаимодействии с функциональными узлами посредством удаленного доступа.
10. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам облачных вычислений.
11. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам системам хранения и обработки данных.
12. Угрозы киберфизических систем. Что относится к угрозам целостности и конфиденциальности данных в распределенных системах хранения и обработки информации.
13. Опишите суть - Модель Кларка-Вилсона.
14. Опишите суть - Модель Белла-ЛаПадула.
15. Опишите суть - Модель «Китайская стена».
16. Опишите суть - Эталонная модель ISO/OSI.
17. Опишите суть - Алгоритм Диффи-Хеллмана.
18. Опишите суть - Алгоритм RSA.
19. Опишите суть - Стандарт S/MIME.
20. Опишите суть - Стандарт SSL.
21. Опишите суть - Протокол HTTPS.
22. Опишите суть - Алгоритм AES.
23. Опишите суть - Протокол безопасности WEP.
24. Опишите суть - Протокол безопасности WPA.
25. Опишите суть - Протокол безопасности WPA2.

Задания 3 типа

Задание 1. Для предложенной топологии сети предложить вариант построения защищенного соединения с использованием VPN-соединения

Задание 2. Для предложенной топологии сети предложить вариант построения защищенного соединения с использованием облачного соединения.

Задание 3. Зашифровать и расшифровать сообщение с помощью шифра Вижинера.

Задание 4. Определить, сколько ключей необходимо для организации защищенных каналов между абонентами заданной сети, при использовании:

- симметричной системы шифрования
- асимметричной системы шифрования
- и обеспечения связи «каждый с каждым».

1. Задание 5. Описать принцип работы протокола 3D Secure на примере работы онлайн-магазина. Описать принципы стандарта PSI DSS.

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 программирования

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Технология программирования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 1427.

Изучение дисциплины «Технология программирования» ориентировано на получение обучающимися знаний в области базовых понятий алгоритмов и программ и представления о методах и средствах программирования. В курсе рассматриваются модели обработки документов, методы и средства решения функциональных задач по организации обработки данных. Задачами изучения дисциплины являются формирование навыков практической работы по разработке, отладке и тестированию программ решения прикладных задач, овладение способами построения интерфейса на основе элементов управления, приобретение навыков управления приложениями.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и технологии и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины заключается формировании у обучающихся знаний о способах, средствах и методах создания, тестирования и сопровождения программных продуктов для решения вычислительных и других задач; приобретению практического опыта по алгоритмизации и программированию, а также их обучение работе с технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о принципах построения наиболее часто встречаемых алгоритмов;
- сформировать знания об основах вычислительной техники и программирования;
- сформировать представления о методах применения математического аппарата при программировании на языках высокого уровня;
- сформировать представления об основных операционных системах, оболочках и современных средах разработки информационных систем;
- выработать умение разрабатывать программы с использованием единого подхода к оптимизации алгоритмов еще на ранних этапах разработки;
- приобретение знаний и практического опыта использования основных методов программирования в среде разработки;
- приобретение практического опыта программирования на языке высокого уровня;
- приобретение практического опыта анализа и выбора методов и средств реализации поставленных задач;
- приобретение практического опыта по отладке и тестированию разработанного программного кода.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4	ОПК-4.1. Знать основные понятия и законы физики	ОПК-4.1.1.2. основные понятия и законы физики	ОПК-4.1.2.2. анализировать и систематизировать разнородные данные, характеризующие физические процессы и законы	ОПК-4.1.3.2. работы с информационными источниками по основным физическим понятиям и законам	Лабораторный практикум Реферат
		ОПК-4.2. Уметь использовать физические законы, анализировать и применять модели явлений, процессов и	ОПК-4.2.1.2. цифровые инструменты необходимые для создания моделей явлений, процессов и	ОПК-4.2.2.2. использовать физические законы, анализировать и применять модели явлений, процессов и	ОПК-4.2.3.2. применения методов и средств (в том числе с использованием цифровых средств)	

		объектов при решении задач в профессиональной деятельности	объектов	объектов при решении задач в профессиональной деятельности	для решения задач в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3. Владеть основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3.1.2. знает основные методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов	ОПК-4.3.2.2. использовать методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3.3.2. применения цифровых инструментов для исследования физических явлений и процессов для решения задач профессиональной деятельности
Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7	ОПК-7.1. Знать алгоритмические основы программирования на языках общего назначения; языки программирования общего назначения; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования; технологии разработки программных средств	ОПК-7.1.1.1. меры защиты информации ограниченного доступа; содержание нормативных правовых актов, нормативных и методических документов Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-7.1.2.1. применять средства и методы защиты информации	ОПК-7.1.3.1. программирования на языке высокого уровня с применением защиты информации ограниченного доступа
		ОПК-7.2. Уметь осуществлять обоснованный выбор способов организации программ, инструментария и технологий программирования при решении профессиональных задач	ОПК-7.2.1.1. организационно-распорядительные документы, регламентирующие защиту информации ограниченного доступа, в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-7.2.2.1. осуществлять и обосновывать выбор меры для организации защиты информации ; разрабатывать организационно-распорядительные документы, регламентирующие защиту информации ограниченного доступа	ОПК-7.2.3.1. разработки организационно-распорядительных документов, регламентирующие защиту информации ограниченного доступа
		ОПК-7.3. Владеть навыками разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования и применения технологий разработки программных средств для решения профессиональных задач	ОПК-7.3.1.1. действующую нормативную базу, нормативных и методических документов Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-7.3.2.1. Применять действующую нормативную базу для разработки алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-7.3.3.1. организации защиты информации ограниченного доступа при программировании приложений на языке высокого уровня

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл: Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Всего в семестре, час	0 из 30						0 из 60			0 из 54	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										

Общий объем дисциплины (в академических часах)	36 из 180	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы алгоритмических языков программирования. Классификация языков программирования.

Основы алгоритмических языков. Понятие алгоритма. Признаки алгоритма. Виды записи алгоритмов. Виды языков программирования. Классификация языков программирования. Парадигма программирования. Концепции ООП: Объекты, абстракция, инкапсуляция, полиморфизм, наследование. Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности.

Формы самостоятельной работы:

Примерные темы рефератов: 1. Элементы теории алгоритмов 2. Классификация методов проектирования программных продуктов. 3. Этапы создания программных продуктов. 4. Структурное проектирование и программирование. 5. Понятие алгоритма, свойства алгоритма, способы представления алгоритма. 6. Типовые структуры алгоритмов. Схемы алгоритмов задач линейной, разветвляющейся и циклической структуры. 7. Понятие надежности программного средства 8. Понятие визуальных сред программирования 9. Понятие сопровождения программного продукта 10. Инструментальные системы технологии программирования и их общая структура 11. Понятие качества и устойчивости программного продукта 12. Понятие мобильности программного средства 13. Понятие расширяемости и модульности программного средства 14. Жизненный цикл программного средства 15. Проектирование графического интерфейса пользователя. 16. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества 17. Проектирование графического интерфейса пользователя. 18. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества. 19. Офисные программы (системы автоматизированных вводов документов, электронные переводчики). 20. Информатика и законы естественных наук. 21. Правонарушения в сфере информационных технологий

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Подготовка реферата

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 2. Жизненный цикл и современные методы и процессы разработки ПО

Понятие жизненного цикла ПО. Программы «большие» и «маленькие». Принципы работы со сложными системами. Стандарты жизненного цикла. Группа стандартов ISO. Группа стандартов IEEE. Группа стандартов CMM, разработанных SEI. Модели жизненного цикла.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие программа. Понятие жизненного цикла и их модели

Формы самостоятельной работы:

Примерные темы рефератов: 1. Элементы теории алгоритмов 2. Классификация методов проектирования программных продуктов. 3. Этапы создания программных продуктов. 4. Структурное проектирование и программирование. 5. Понятие

алгоритма, свойства алгоритма, способы представления алгоритма. 6. Типовые структуры алгоритмов. Схемы алгоритмов задач линейной, разветвляющейся и циклической структуры. 7. Понятие надежности программного средства 8. Понятие визуальных сред программирования 9. Понятие сопровождения программного продукта 10. Инструментальные системы технологии программирования и их общая структура 11. Понятие качества и устойчивости программного продукта 12. Понятие мобильности программного средства 13. Понятие расширяемости и модульности программного средства 14. Жизненный цикл программного средства 15. Проектирование графического интерфейса пользователя. 16. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества 17. Проектирование графического интерфейса пользователя. 18. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества. 19. Офисные программы (системы автоматизированных вводов документов, электронные переводчики). 20. Информатика и законы естественных наук. 21. Правонарушения в сфере информационных технологий

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Подготовка реферата

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 3. Среда разработки программ. Структура программы. Типы данных и переменные. Операции и встроенные функции.

Среда разработки. Структура программы. Оформление исходного кода программы на языке программирования высокого уровня. Редактирование простых макросов. Ключевые слова. Типы данных. Стандартные типы и действия с ними. Преобразования типов. Статический и динамический контроль типов. Типы данных, определяемые пользователем. Объявление простых переменных. Объявление констант. Выражения. Правила построения выражений. Работа с числовыми данными. Работа со строками. Работа с датами и временем. Функции преобразования данных.

Стандартные типы и действия с ними. Преобразования типов. Статический и динамический контроль типов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС
источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 4. Основные операторы. Линейное программирование. Условные операторы и их виды.

Автоматическое преобразование данных. Оператор присваивания. Логические операторы. Управляющие операторы. Приоритеты выполнения операций. Встроенные функции. Условные операторы и их виды

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Приоритеты выполнения операций. Встроенные функции

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 5. Циклы, их виды и синтаксис.

Программирование алгоритмов циклической структуры. Организация специального выхода из цикла. Виды циклов. Регулярные циклы. Понятие итерационного цикла. Синтаксис операторов организации циклов. Генератор случайных чисел.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Генератор случайных чисел

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 6. Массивы и записи. Многомерные массивы.

Одномерные массивы. Способы объявления и инициализации элементов массива. Соблюдение границ массива. Переопределение размерности массива. Алгоритмы обработки числовых массивов с использованием индексов. Двумерный массив. Инициализация и обработка двумерного массива (матрицы). Многомерные массивы. Инициализация многомерных массивов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Многомерные массивы. Инициализация многомерных массивов

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>
1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 7. Создание и применение пользовательских процедур и функций.

Классификация процедур. Синтаксис процедур и функций. Использование процедур и функций, механизмы передачи параметров. Описание, схема вызова функции. Формальные и фактические параметры, их взаимодействие. Параметры сложных типов. Область действия процедур и функций. Возвращаемое значение. Механизмы передачи информации из процедур и функций и из основной программы. Область видимости имен. Локальные и глобальные идентификаторы. Функции с параметрами по умолчанию. Использование статических переменных в функции. Рекурсивные подпрограммы. Примеры создания классов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Параметры сложных типов. Рекурсивные подпрограммы. Примеры создания классов в VBA

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>
1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 8. Организация доступа к файловой системе.

Основные типы файлов, используемые файловой системой. Текстовые и бинарные файлы. Последовательный и произвольный методы доступа к файлам. Открытие и закрытие файлов. Режимы открытия файлов. Ввод и вывод данных в файлы. Операторы и функции управления файлами. Использование стандартных диалогов для обработки файлов. Алгоритмы сортировки.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Текстовые и бинарные файлы. Последовательный и произвольный методы доступа к файлам. Алгоритмы сортировки.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>
1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Тема 9. Применение макрорекордера. Связь разных приложений.

Основные принципы работы макрорекордера. Возможности макрорекордера. Разбор кода генерируемого макрорекордером. Редактирование сгенерированного кода. Способы применения справочной системы. Применение справочной системы для самостоятельного изучения системы программирования. Различия и общее в синтаксисе различных приложений. Связь разных приложений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Особенности синтаксиса различных приложений

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

1

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html>

Дополнительная литература

1. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие / В. В. Кулямин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 590 с. — ISBN 978-5-4497-0884-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146406.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт информатики и программирование. <http://it.kgsu.ru/>
2. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru>
3. Учебно-методическая литература для учащихся и студентов <http://www.studmed.ru/>
4. VBA - Форум программистов - Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/vba/>
5. Microsoft Office и VBA программирование - Форум <https://www.programmersforum.ru/forumdisplay.php?f=18>
6. Серый форум - разработка скриптов. VBA (Visual Basic for Applications) <https://forum.script-coding.com/viewforum.php?id=17>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
3. Лаборатория информационных технологий, оснащенную лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности, специализированной мебелью (мебель компьютерная (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, микрофон); набором демонстрационного оборудования (мультимедийное оборудование (проектор, экран);

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

4 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, написан корректно работающий код, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все вопросы по работе программы;

3 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, написан корректно работающий код, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

2 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются недочеты в коде программы; необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все

вопросы;

1 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

12 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

6 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

2 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

60 баллов обучающийся набирает в течение семестра обучения

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено»

-Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основы алгоритмических языков программирования. Классификация языков программирования.

Лабораторный практикум № 1

Задание № 1. Линейное программирование.

Требуется разработать блок-схему алгоритма

1. Вычислить величину Y:

2. Вычислить величину Y:

3. Вычислить величины U и V:

4. Вычислить величину Y:

5. Вычислить площадь треугольника по формуле Герона:

где  - стороны треугольника.

6. Вычислить расстояние между двумя точками M1(x1,y1) и M2(x2,y2) на плоскости:

7. Вычислить сумму, разность, произведение, частное двух чисел.

8. Вычислить объем правильной треугольной пирамиды:

,

где h – высота, a – сторона основания пирамиды.

9. Найти координаты вершины параболы

Задание № 2. Алгоритмы ветвления.

Требуется разработать блок-схему алгоритма

1. Вычислить величину Y:
2. Рассчитать заработную плату сотруднику с учетом подоходного налога:

$P = \text{Зарп} - H$, где Зарп – зарплата без учета подоходного налога (начислено)

H - подоходный налог

P - зарплата с учетом подоходного налога (к выдаче)

3. Рассчитать коэффициент K, изменяющего премиальное вознаграждение работника в зависимости от выполнения плана работы P:
4. Вычислить площадь геометрических фигур:
5. Вычислить величину Y:

где $z = x^2 + 5x$.

6. Вычислить величину Y:
7. Вычислить величину Z:
8. Вычислить величину Y:

Задание № 3. Алгоритмы циклов

Требуется разработать блок-схему алгоритма

1. Вычислить величину Y:

$Y = n!$ ($n! = \prod_{i=1}^n i$)

2. Дано натуральное n. Вычислить значение функции:

для $x = 1, 1.1, 1.2, \dots, 1+0.1n$

3. Вычислить Y:

4. Вычислить число e , пользуясь рядом Грегори:

(100 членов)

5. Определить число Фибоначчи с номером k. (используются формулы $F_k = F_{k-1} + F_{k-2}$; ; $F_0 = 0, F_1 = 1$)

6. Вычислить значение $\sin(x)$ по формуле:

7. Вычислить $\cos(x)$ с точностью E, используя итерационную формулу

8. Дано целое число $N(> 0)$, являющееся некоторой степенью числа 2: $N = 2^K$. Найти целое число K— показатель этой степени.

9. Вычислить сумму $S = 1 + 2 + 3 + \dots$. Вычисления прекратить, если значение S превысит заданное значение A.

Лабораторный практикум. Тема 2. Жизненный цикл и современные методы и процессы разработки ПО

Лабораторный практикум № 2.

Задание № 1 Линейное программирование

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Вычислить расстояние между двумя точками $M1(x1,y1)$ и $M2(x2,y2)$ на плоскости:
2. Вычислить сумму, разность, произведение, частное двух чисел.
3. Вычислить объем правильной треугольной пирамиды:
,
где h – высота, a – сторона основания пирамиды.
4. Найти координаты вершины параболы
5. По двум катетам найти гипотенузу и площадь прямоугольного треугольника.
6. Поменять местами переменные, находящиеся в двух текстовых полях экранной формы.
7. В трех текстовых полях экранной формы находятся фамилия, имя, отчество. Получить в четвертом поле фамилия с инициалами.
8. В текстовом поле экранной формы находится дата рождения. Получить в трех текстовых окнах день, месяц, год рождения..

Лабораторный практикум. Тема 3. Среда разработки программ. Структура программы. Типы данных и переменные. Операции и встроенные функции.

Лабораторный практикум № 3.

Задание № 1. Программирование ветвлений

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
 - Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
 - Написать программу обработки данных.
 - Отладить программу.
 - Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.
1. Вычислить величину Y :
 2. Вычислить величину Z :
 3. Вычислить величину Y :
 4. Если X, Y, Z упорядочены по возрастанию, то удвоить каждое из них, иначе заменить числа их модулями.
 5. Если X, Y, Z упорядочены по убыванию, то заменить числа их модулями, иначе каждое из чисел разделить на 3.
 6. Найти среди заданных чисел a, b, c, d количество положительных количество отрицательных.
 7. Если остаток при делении заданного числа на 3 больше 1, то утроить это число, иначе оставить без изменения.
 8. Даны три произвольные стороны треугольника, Выдать сообщение, можно ли такой треугольник построить

Лабораторный практикум. Тема 4. Основные операторы. Линейное программирование. Условные операторы и их виды.

Лабораторный практикум № 4.

Задание № 1. Программирование циклов

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
 - Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
 - Написать программу обработки данных.
 - Отладить программу.
 - Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.
1. Дано целое число $N(> 0)$, являющееся некоторой степенью числа 2: $N = 2^K$. Найти целое число K — показатель этой степени.
 2. Вычислить сумму $S = 1 + 2 + 3 + \dots$. Вычисления прекратить, если значение S превысит заданное значение A .
 3. Даны положительные числа A, B, C . На прямоугольнике размера $A \times B$ размещено максимально возможное количество квадратов со стороной C (без наложений). Найти количество квадратов, размещенных на прямоугольнике. Операции умножения и деления не использовать.
 4. Дано натуральное число. Выяснить, является ли оно палиндромом («перевертышем»), т.е. числом, десятичная запись которого читается одинаково слева направо и справа налево
 5. Дано натуральное число. Верно ли, что сумма его цифр больше 10?
 6. Даны целые положительные числа N и K . Используя только операции сложения и вычитания, найти частное от деления нацело N на K , а также остаток от этого деления.
 7. Начальный вклад в банке равен 1000 руб. Через каждый месяц размер вклада увеличивается на P процентов от имеющейся суммы (P — вещественное число, $0 < P < 25$). По данному P определить, через сколько месяцев размер вклада превысит 1100 руб., и вывести найденное количество месяцев K (целое число) и итоговый размер вклада S (вещественное число).
 8. Найти 10 первых натуральных чисел, оканчивающихся на цифру «7», кратных числу 9 и больших 100.

9. Дано целое число $N (> 0)$. С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеются ли в записи числа N нечетные цифры. Если имеются, то вывести True, если нет — вывести False.
10. Дано натуральное число $N (N > 9)$. Определить количество нулей, идущих подряд в младших разрядах данного числа. Пример: $N = 1020000$. Количество нулей равно четырем.
11. Дано натуральное число N . Получить новое число M , которое образуется из числа N путем замены последней цифры на наименьшую цифру в записи числа N . Пример: $N = 128452$, $M = 128451$.
12. Дано натуральное число N . Определить количество цифр в цифровой записи данного числа, которые имеют наименьшее значение. Пример: $N = 4548$. Количество цифр с наименьшим значением равно двум (две цифры 4).
13. Дано натуральное число n . Переставить его цифры так, чтобы образовалось максимальное число, записанное теми же цифрами

Лабораторный практикум. Тема 5. Циклы, их виды и синтаксис.

Лабораторный практикум № 5.

Задание № 1. Одномерные массивы (векторы)

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
 - Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
 - Написать программу обработки данных.
 - Отладить программу.
 - Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.
1. Дан одномерный массив A размерности N . Получить массив B , записанный в обратном порядке.
 2. Дан одномерный массив A размерности N . Получить массив B , элементы которого расположены в порядке возрастания.
 3. Дан одномерный массив A размерности N . Уплотнить одномерный массив, исключив из него нулевые элементы (то есть "сжать" его).
 4. Дан одномерный массив A размерности N . Найти элемент наиболее близкий к среднему значению массива.
 5. Дан одномерный массив A размерности N . В нем есть нулевые элементы. Создать массив B из номеров этих элементов.
 6. Дан одномерный массив A размерности N . Найти сумму положительных элементов, произведение отрицательных элементов.
 7. Дан одномерный массив A размерности N . Найти количество элементов, больших заданного числа B .
 8. Дан одномерный массив A размерности N . Найти отношение максимального элемента к минимальному.
 9. Дан одномерный массив A размерности N . Поменять местами максимальный и минимальный элементы.
 10. Дан одномерный массив A размерности N . Найти сумму элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
 11. Дан одномерный массив A размерности N . Найти произведение элементов, расположенных до максимального, и количество после минимального.
 12. Дан одномерный массив A размерности N . Найти среднее арифметическое элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
 13. Дан одномерный массив A размерности N . Если первый элемент массива неотрицателен, то умножить все элементы на минимальный, в противном случае — на максимальный.

Лабораторный практикум. Тема 6. Массивы и записи. Многомерные массивы.

Лабораторный практикум № 6.

Задание № 1. Двумерные массивы (матрицы)

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
 - Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
 - Написать программу обработки данных.
 - Отладить программу.
 - Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.
1. Найти максимальный элемент и его индексы в матрице A размерности $N \times M$.
 2. Найти минимальный элемент и его индексы в матрице A размерности $N \times M$.
 3. Найти среднее арифметическое элементов матрицы A размерности $N \times M$.
 4. Найти произведение ненулевых элементов матрицы A размерности $N \times M$.
 5. Найти сумму элементов в каждой строке матрицы A размерности $N \times M$.
 6. Подсчитать количество положительных элементов в каждой строке матрицы A размерности $N \times M$.
 7. Найти номер столбца массива размером $M \times N$, в котором находится наибольшее количество отрицательных элементов.

8. Найти наибольшее нечетное число в матрице размером $M \times N$, элементы которой задаются датчиком случайных чисел на интервале $[-27, 38]$

Лабораторный практикум. Тема 7. Создание и применение пользовательских процедур и функций.

Задание № 1. Пользовательские процедуры и функции

Задачи из лабораторных практикумов 4 – 6 (Циклы Массивы) выполнять с использованием пользовательских процедур и функций

Лабораторный практикум. Тема 8. Организация доступа к файловой системе.

Лабораторный практикум № 8 и 9

Задание № 1. Файлы

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: название товара, количество товара, цена за единицу. Выдать ведомость товара, количество которого меньше заданного значения А.

2. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, профессия, стаж в годах. Выдать ведомость сотрудников, стаж которых больше заданного значения А.

3. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, наличие детей, зарплата. Выдать ведомость сотрудников, не имеющих детей.

4. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер курса, проживание. Выдать ведомость студентов, проживающих в общежитии.

5. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость отличников.

6. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость неуспевающих студентов.

7. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, аттестация дисциплин. Выдать ведомость не аттестованных студентов

8. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о компьютере: марка, объем винчестера, объем оперативной памяти, быстродействие. Выдать список компьютеров с заданным быстродействием.

9. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию об автомобиле: название модели, год выпуска, цена, цвет. Выдать список автомобилей, цена которых превышает заданную цену А.

10. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о лекарствах, хранящихся на аптечном складе: название, количество, стоимость. Выдать список лекарств, стоимость которых не превышает заданную цену А.

11. Создать файл, каждая запись которого содержит информации о лекарствах, хранящихся в аптеках города: номер аптеки, названия, срок годности. Выдать список просроченных лекарств.

12. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о рейсах самолетов: номер рейса, пункт назначения, время прибытия, время отправления. Выдать информацию о рейсах самолетов, время отправления которых находится в заданном промежутке времени.

Лабораторный практикум. Тема 9. Применение макрорекордера. Связь разных приложений.

Лабораторный практикум № 8 и 9

Задание № 1. Файлы

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: название товара, количество товара, цена за единицу. Выдать ведомость товара, количество которого меньше заданного значения А.

2. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, профессия, стаж в годах. Выдать ведомость сотрудников, стаж которых больше заданного значения А.

3. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, наличие детей, зарплата. Выдать ведомость сотрудников, не имеющих детей.

4. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер курса, проживание. Выдать ведомость студентов, проживающих в общежитии.

5. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость отличников.
6. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость неуспевающих студентов.
7. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, аттестация дисциплин. Выдать ведомость не аттестованных студентов
8. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о компьютере: марка, объем винчестера, объем оперативной памяти, быстродействие. Выдать список компьютеров с заданным быстродействием.
9. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию об автомобиле: название модели, год выпуска, цена, цвет. Выдать список автомобилей, цена которых превышает заданную цену А.
10. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о лекарствах, хранящихся на аптечном складе: название, количество, стоимость. Выдать список лекарств, стоимость которых не превышает заданную цену А.
11. Создать файл, каждая запись которого содержит информации о лекарствах, хранящихся в аптеках города: номер аптеки, названия, срок годности. Выдать список просроченных лекарств.
12. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о рейсах самолетов: номер рейса, пункт назначения, время прибытия, время отправления. Выдать информацию о рейсах самолетов, время отправления которых находится в заданном промежутке времени.

Реферат. Тема 1. Основы алгоритмических языков программирования. Классификация языков программирования.

Примерные темы рефератов

1. Элементы теории алгоритмов
2. Классификация методов проектирования программных продуктов.
3. Этапы создания программных продуктов.
4. Структурное проектирование и программирование.
5. Понятие алгоритма, свойства алгоритма, способы представления алгоритма.
6. Типовые структуры алгоритмов. Схемы алгоритмов задач линейной, разветвляющейся и циклической структуры.
7. Понятие надежности программного средства
8. Понятие визуальных сред программирования
9. Понятие сопровождения программного продукта
10. Инструментальные системы технологии программирования и их общая структура
11. Понятие качества и устойчивости программного продукта
12. Понятие мобильности программного средства
13. Понятие расширяемости и модульности программного средства
14. Жизненный цикл программного средства
15. Проектирование графического интерфейса пользователя.
16. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества
17. Проектирование графического интерфейса пользователя.
18. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
19. Офисные программы (системы автоматизированных вводов документов, электронные переводчики).
20. Информатика и законы естественных наук.
21. Правонарушения в сфере информационных технологий

Реферат. Тема 2. Жизненный цикл и современные методы и процессы разработки ПО

Примерные темы рефератов

1. Элементы теории алгоритмов
2. Классификация методов проектирования программных продуктов.
3. Этапы создания программных продуктов.
4. Структурное проектирование и программирование.
5. Понятие алгоритма, свойства алгоритма, способы представления алгоритма.
6. Типовые структуры алгоритмов. Схемы алгоритмов задач линейной, разветвляющейся и циклической структуры.
7. Понятие надежности программного средства
8. Понятие визуальных сред программирования
9. Понятие сопровождения программного продукта
10. Инструментальные системы технологии программирования и их общая структура
11. Понятие качества и устойчивости программного продукта
12. Понятие мобильности программного средства
13. Понятие расширяемости и модульности программного средства
14. Жизненный цикл программного средства

15. Проектирование графического интерфейса пользователя.
16. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества
17. Проектирование графического интерфейса пользователя.
18. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
19. Офисные программы (системы автоматизированных вводов документов, электронные переводчики).
20. Информатика и законы естественных наук.
21. Правонарушения в сфере информационных технологий

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задание № 1 (Задания 1 типа) – 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;

Задания 1 типа

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
2. Виды описания алгоритмов.
3. Классификация программных систем
4. Зависимость программных систем от развития технических средств.
5. Развитие программных систем с точки зрения удобства для программиста.
6. Виды языков программирования по основной парадигме.
7. Сложные и простые программные системы
8. Классификация программного обеспечения. Промышленные программные продукты.
9. Качество программного обеспечения. Стандартизация качества программного обеспечения.
10. Сложность программного обеспечения. Признаки сложной системы.
11. Эволюция технологий программирования.
12. Жизненный цикл программного обеспечения, модели жизненного цикла.
13. Каскадная (водопадная) модель жизненного цикла и ее разновидности.
14. Спиральная модель Боэма.
15. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл программного обеспечения.
16. Этапы разработки программного обеспечения.
17. Планирование процесса разработки программного обеспечения.
18. Методы предварительной оценки затрат на разработку.
19. «Легкие» («гибкие») и «тяжелые» методологии разработки.
20. Структурный подход к разработке программного обеспечения. Модели структурного подхода.
21. Анализ требований к программному обеспечению.
22. Функциональная декомпозиция. Функциональное моделирование.
23. Структурное проектирование программного обеспечения. Выбор архитектуры.
24. Модульное программирование. Основные характеристики.
25. Методы разработки модульной структуры .
26. Основные управляющие конструкции структурного программирования.

Задание № 2 (Задания 2 типа) – 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;

Задания 2 типа

1. Какие из последовательностей могут возникать при использовании итеративной (или спиральной) модели жизненного цикла?
2. Какие из перечисленных элементов входят в технику «программирование парами» («живое планирование», «код — основное средство коммуникации», «коллективное владение кодом», «постоянная интеграция», «разработка на основе тестов» и пр.)?
3. Можно ли объявлять массив объектов? А массив классов?
4. Разрешается ли объявлять указатель на объект? А указатель на класс?
5. Приведите типовой пример поиска в числовом списке элементов, делящихся на 3.
6. Приведите типовой пример вычисления количества положительных, отрицательных и нулевых элементов в числовом списке.

7. Приведите типовой пример функции, которая преобразует числовой список в список, каждый элемент которого на единицу меньше.
8. Приведите типовой пример проверки, нет ли в данном числовом списке элемента, который равен сумме первого и последнего элементов.
9. Приведите типовой пример функции, которая удаляет из числового списка все совпадающие с заданным числом элементы.
10. Приведите типовой пример функции, которая удаляет с N-го по M-й элементы списка L.
11. Приведите типовой пример вычисления произведения сумм положительных и отрицательных элементов одноуровневого числового списка.
12. Приведите типовой пример проверки, наличия среди элементов числового списка отрицательные
13. Приведите типовой пример перестановки элемента в числовом списке, если каждый элемент равен 0, 1 или 2. Переставить элементы списка так, чтобы сначала располагались все нули.
14. Приведите типовой пример поиска максимального элемента среди отрицательных элементов числового списка.
15. Приведите типовой пример поиска минимального элемента среди положительных элементов числового списка.
16. Перечислите признаки и отличия понятий: программа, формы и функции.
17. Перечислите типы форм.
18. Назовите условия и признаки создания локальных связей,
19. Назовите отличия последовательных вычисления и разветвления вычислений.
20. Охарактеризуйте списочные ячейки и указатели.
21. Охарактеризуйте представление списков.
22. Перечислите варианты точечной и списочной записей.
23. Охарактеризуйте внутренне представление списков.
24. Охарактеризуйте списочные ячейки.
25. Перечислите свойства символа, имя и значение символа.
26. Приведите примеры примитивно-рекурсивных и общерекурсивных функций.
27. Что такое буферизация потоков и зачем она нужна?
28. Как обеспечивается буферизация в иерархии классов ?

Задание № 3 (Задания 3 типа) – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Задания 3 типа

Разработать блок-схему алгоритма, написать код программы на языке высокого уровня, составить тестовые примеры исходных данных, которые охватывали бы прохождение всех ветвей алгоритма, составить описание объектных моделей кода.

1. Дан одномерный массив A размерности N. Найти сумму положительных элементов и их количество.
2. Дан одномерный массив A размерности N. Найти количество элементов, больших заданного числа B и их произведение.
3. Дан одномерный массив A размерности N. Найти отношение максимального элемента к минимальному.
4. Дан одномерный массив A размерности N. Поменять местами максимальный и минимальный элементы.
5. Дан одномерный массив A размерности N. Найти сумму отрицательных элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
6. Дан одномерный массив размерности N. Найти произведение элементов, расположенных до максимального и количество элементов после него.
7. Дан одномерный массив A размерности N. Найти максимальный и минимальный элементы и их индексы.
8. Дан одномерный массив A размерности N. Найти среднее арифметическое элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
9. Дан одномерный массив A размерности N. Найти произведение положительных элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
10. Дан одномерный массив A размерности N. Найти количество элементов, больших заданного числа B, расположенных между максимальным и минимальным.

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

Экономика

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Экономика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427..

Дисциплина «Экономика» формирует у обучающихся экономический образ мышления, обеспечивающий осознанное понимание сущности экономических процессов, рациональное поведение в условиях рыночных отношений и финансовую грамотность.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и технологии и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых умений и навыков экономического мышления, способствующего компетентному подходу при принятии решений в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- изучение фундаментальных экономических концепций, теорий и законов;
- освоение основного экономического категориально-понятийного аппарата;
- изучение методов и приемов научного анализа экономической действительности, характеристик экономических систем;
- овладение культурой экономического мышления, знание его общих законов;
- усвоение приемов решения элементарных экономических задач, построения простейших экономических моделей.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	УК-9.1.1.1. • условия функционирования, основные функции и принципы рыночной экономики • причины, формы, цели и инструменты различных видов макроэкономической политики государства	УК-9.1.2.1. • описывать и анализировать особенности действия принципов в современной рыночной экономике на микроуровне • понимать цели, формы и последствия участия государства рыночной экономике	УК-9.1.3.1. • экономического мышления и социально-экономического поведения в условиях рыночной экономики • понимания социально-экономических последствий видов макроэкономической политики государства для экономических агентов	Кейсы/ Ситуационный практикум Практикум по решению задач
Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12	ОПК-12.1. Знать содержание исходных данных, необходимых для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации; основы экономической теории	ОПК-12.1.1.2. • основные экономические категории, концепции и инструменты экономической теории	ОПК-12.1.2.2. • логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых экономических проблем	ОПК-12.1.3.2. • установления причинно-следственных связей между экономическими явлениями и процессами	
		ОПК-12.2. Уметь анализировать исходные данные с целью их применения при проектировании подсистем, средств обеспечения защиты информации;	ОПК-12.2.1.2. • основные принципы экономического анализа микро и макроэкономических процессов и тенденций	ОПК-12.2.2.2. • использовать принципы экономического анализа для объяснения экономического выбора экономических субъектов и особенностей функционирования	ОПК-12.2.3.2. • анализа данных отечественной и зарубежной статистики о экономических явлениях и процессах	

		проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений		экономической системы в целом, и отдельных ее секторов; • самостоятельно анализировать экономическую литературу	
		ОПК-12.3. Владеть навыками подготовки исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.3.1.2. • основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро-и макроуровне; • способы решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов	ОПК-12.3.2.2. • применять основные положения и методы экономической теории для понимания основных закономерностей, тенденций и взаимосвязей развития в сфере экономики и для решения исследовательских и прикладных задач; • работать с современными библиографическими базами данных и поисковыми системами	ОПК-12.3.3.2. • создания устных и письменных текстов на экономические темы

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории.	2		1			1				3	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 2. Основы теории спроса и предложения	2		1			1				3	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 3. Поведение потребителя в рыночной экономике	2		1			1				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 4. Фирма как экономический субъект. Издержки и результаты производства фирмы	2		1			1				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 5. Типы рыночного взаимодействия экономических субъектов	2		1			1				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли	2		1			1				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 7. Основные макроэкономические проблемы и показатели	2		1			1				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 8. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность	2		1			1				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;
Тема 9. Фискальная и монетарная политика государства	3		1			2				4	Кейсы/ Ситуационный практикум / 2; Практикум по решению задач / 3;

Всего в семестре, час	19 из 19		9		10				34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 19								
Итоговый контроль	Зачет									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории.

Сущность экономики как науки. Экономические потребности и экономические интересы (личные, коллективные, общественные). Экономические ресурсы: природные, капитальные, трудовые, информационные. Относительная ограниченность экономических ресурсов. Экономические блага и их классификация. Кругооборот благ и доходов. Субъекты экономики: домашние хозяйства, предприятия (фирмы), государство.

Общественное воспроизводство и его фазы: производство, распределение, обмен и потребление. Экономические ограничения: граница производственных возможностей (КПВ). Общественное воспроизводство и его фазы: производство, распределение, обмен и потребление.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Общественное воспроизводство и его фазы: производство, распределение, обмен и потребление. Экономические ограничения: граница производственных возможностей (КПВ). Общественное воспроизводство и его фазы: производство, распределение, обмен и потребление.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 2. Основы теории спроса и предложения

Понятие спроса и предложения, величины спроса и величины предложения. Причины и факторы изменчивости спроса и предложения.

Законы спроса и предложения. Результаты взаимодействия спроса и предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена. Дефицит. Перепроизводство.

Координация спроса и предложения в процессе их изменения. Излишки потребителя и производителя. Понятие, виды и показатели эластичности. Эластичность спроса по цене и по доходу, перекрестная эластичность, эластичность предложения по цене. Взаимосвязь эластичности и общей выручки. Практическое значение показателей эластичности.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Взаимосвязь эластичности и общей выручки. Практическое значение показателей эластичности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 3. Поведение потребителя в рыночной экономике

Причины и факторы, обуславливающие поведение потребителя. Полезность экономического блага, общая и предельная полезность. Максимизация полезности как целевая функция потребления. Бюджетные ограничения и бюджетная линия. Кривые безразличия. Свойства кривой безразличия. Предельная норма замещения. Кривые «доход-потребление», «цена-потребление».

Эффекты индивидуального спроса и потребительские риски. Эффекты дохода и замещения.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Эффекты индивидуального спроса и потребительские риски. Эффекты дохода и замещения

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 4. Фирма как экономический субъект. Издержки и результаты производства фирмы

Понятие фирмы как организационной формы предпринимательства и участника микроэкономических рынков. Классификация фирм: по размеру, по форме собственности, по юридической форме, по типу внутренней структуры управления. Экономические и неэкономические цели фирмы.

Трансформационные и транзакционные издержки фирмы. Факторы и издержки производства. Понятие альтернативных издержек. Явные и неявные издержки. Постоянные и переменные издержки. Средние и предельные издержки. Амортизация. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах. Кривые предельных и средних издержек. Минимизация издержек.

Продукт производственной деятельности фирмы: предельный, средний и общий продуктов. Взаимосвязь кривых общего, предельного и среднего продуктов.

Доходы фирмы: валовые и чистые доходы (выручка). Понятие прибыли: бухгалтерская, экономическая прибыль, нормальная прибыль. Способы максимизации прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах. Методы максимизации прибыли. Валовые выручка и валовые издержки. Показатели эффективности деятельности фирмы.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Способы максимизации прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах. Методы максимизации прибыли. Валовые выручка и валовые издержки. Показатели эффективности деятельности фирмы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 5. Типы рыночного взаимодействия экономических субъектов

Конкуренция ценовая и неценовая. Рыночные структуры: сущность, виды, критерии разграничения. Причины образования несовершенных рынков и конкурентов.

Фирма как совершенный конкурент. Спрос, предложение, цена, доход и прибыль в условиях чистой конкуренции. Издержки и прибыль конкурентной фирмы в краткосрочном и в долгосрочном периодах. Состояние равновесия фирмы совершенного конкурента в краткосрочном и в долгосрочном периодах.

Понятие монополии, характерные черты монополии, виды монополии: простая, чистая и естественная монополия. Издержки, цены, доход, предложение и спрос в условиях чистой монополии. Правила максимизации прибыли и минимизации убытков чистым монополистом. Ценовая дискриминация. Общественные издержки монопольной власти. Индекс монопольной власти Лернера. Индекс Герфиндаля – Хиршмана. Понятие и основные черты олигополии. Виды олигополии. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях олигополии. Специфика экономической эффективности в условиях олигополии.

Монополистическая конкуренция: сущность и признаки. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях монополистической конкуренции. Особенности равновесия в долгосрочном периоде для монополистической конкуренции. Ценовая дискриминация.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Особенности равновесия в долгосрочном периоде для монополистической конкуренции. Ценовая дискриминация

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли

Общие проблемы спроса на экономические ресурсы. Вторичность спроса на ресурсы по отношению к спросу на готовую продукцию. Фактор труд и его цена. Заработная плата как цена фактора труд. Номинальная и реальная заработная плата. Дифференциация уровня заработной платы.

Повременная и сдельная заработная плата. Минимальная заработная плата, ее достоинства и недостатки. Модели рынка труда: конкурентное и неконкурентное равновесие на рынке труда.

Капитал как фактор производства. Расширенное воспроизводство капитала. Проблема первоначального накопления капитала, перераспределительный и сберегательный механизмы. Понятие о проценте как доходе фактора капитал. Дисконтирование и инвестиционные решения фирмы.

Фактор земля в широком и узком понимании. Рынок земли, спрос и предложение на землю и другие природные ресурсы. Плодородие земли: естественное и экономическое. Источник, причины и условия существования земельной ренты. Виды земельной ренты. Цена земли.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды земельной ренты. Цена земли.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 7. Основные макроэкономические проблемы и показатели

Основные макроэкономические проблемы. Макроэкономическая политика как основа регулирования макроэкономических процессов. Инструменты макроэкономической политики.

Сущность и виды макроэкономических показателей. Валовая добавленная стоимость и валовой внутренний продукт (ВВП). Методы исчисления ВВП и их связь со счетами системы.

Отражение первичных и вторичных доходов в СНС. Валовой национальный доход (ВНД). Показатели системы – основа оценки уровня благосостояния общества. Недостатки показателя ВВП для оценки уровня жизни населения. Чистое экономическое благосостояние. Номинальный и реальный ВВП. Понятие дефлятора. Индекс цен. Показатели процентной ставки. Социальные макроэкономические показатели.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Социальные макроэкономические показатели.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 8. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность

Понятие экономического роста. Предпосылки и факторы экономического роста. Типы экономического роста: интенсивный, экстенсивный, смешанный. Измерение экономического роста. Способы количественного и качественного выражения темпов и результатов экономического роста.

Цикличность экономического развития и экономические кризисы. Основные характеристики цикла и кризиса. Причины циклов и их фазы. Описание цикла. Вершина (пик, бум), сжатие (рецессия, спад), дно (депрессия), оживление (расширение). Стагфляция. Причины, определяющие цикличность экономического развития. Виды циклов.

Виды кризисов. Воздействие государства на экономический цикл и кризисы. Содержание и виды стабилизаторов государственного регулирования экономических циклов. Антикризисная политика государства.

Понятие инфляции. Измерение инфляции. Источники инфляции. Виды

инфляции. Стагфляция. Сеньораж. Темпы инфляции. Гиперинфляция. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства.

Безработица. Сущность и причины. Виды безработицы: фрикционная, структурная, циклическая, технологическая. Закон Оукена. Роль активных мер государства по регулированию рынка труда.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Роль активных мер государства по регулированию рынка труда.

Тема 9. Фискальная и монетарная политика государства

Сущность и цели бюджетно-налоговой политики. Налоговая система и ее эффективность. Налоговые методы регулирования экономики. Эффект Лаффера.

Государственные финансы. Государственный бюджет: структура и функции. Бюджетный профицит. Бюджетный дефицит. Источники финансирования дефицита федерального бюджета. Государственный долг: внутренний и внешний. Положительные и отрицательные последствия государственного долга.

Дискреционная и недискреционная политика фискальная политика. Встроенные стабилизаторы. Экспансионистская и рестриктивная политика государства.

Сущность денежно-кредитной политики государства. Методы и инструменты денежно-кредитной политики государства. Нормативы обязательных резервов, учетная ставка (ставки рефинансирования). Денежный мультипликатор. Операции государства на открытом рынке. Монетаристские инструменты денежной политики. Кредитная экспансия и кредитная рестрикция: политика «дешёвых» и «дорогих» денег Стимулирующая и сдерживающая кредитно-денежная политика. Жесткая и гибкая монетарная политика.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Жесткая и гибкая монетарная политика.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Экономика : учебное пособие / Р.А. Галиахметов [и др.].. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 362 с. — ISBN 978-5-4497-3842-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145187.html>

Дополнительная литература

1. Экономика : учебник и практикум / В.И. Бережной [и др.].. — Москва : Дашков и К, 2022. — 179 с. — ISBN 978-5-394-04721-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120796.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.economy.gov.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика» проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Зачет, Ситуационный практикум, Практикум по решению задач.

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Ситуационный практикум:

2 - Активное участие в процессе, выступление логично и аргументировано, полный отчет по практикуму

1 - Участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация, отчет предоставлен частично

Практикум по решению задач:

Отчет по практикуму

3– практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

2– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Зачет:

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-15 баллов

Задание 2: 0-20 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более– ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено»

-Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории.

Кейс 1. Изменение производственных возможностей на примере древнего Вавилона

Л.Н. Гумилев излагает следующую версию упадка Вавилона: был основан амореями в XIX в. до н. э.; завоеван ассирийцами в VII в. до н. э., которых в 612 г. до н. э. разгромили халдеи. Хозяйство Вавилонии базировалось на системе ирригации междуречья Тигра и Евфрата. Так как воды Тигра и Евфрата во время половодий несут много взвеси с Армянского нагорья, а засорение плодородной почвы песком и гравием бессмысленно, то избыточные воды сбрасывались в море через Тигр. По совету жены – египетской царевны Нитокрис – царь халдеев Навуходоносор II построил канал Паллукат, начинавшийся выше Вавилона и оросивший крупные земельные массивы за пределами речных пойм Тигра и Евфрата.

Евфрат стал течь медленнее, в оросительных каналах накапливались селевые отложения. Это способствовало увеличению трудовых затрат на поддержание оросительной сети в прежнем состоянии; воды Паллуката, проходившего через сухие территории, вызвали засоление почв.

Земледелие перестало быть рентабельным. Вавилон пустел и в 129 г. до н. э. стал добычей парфян. К началу нашей эры от него остались только руины, в которых ютилось небольшое поселение иудеев. Потом исчезло и оно. Исправить последствия мелниорации в Двуречье не удалось и потомкам.

Вопросы:

1. Проанализируйте изложенную ситуацию.
2. Покажите, как менялись производственные возможности Вавилонии непосредственно после строительства канала и с течением времени.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 2. Основы теории спроса и предложения

Кейс 2. Эластичность спроса на бензин и акцизный налог

Считают, что замена транспортного налога дополнительным акцизом на бензин будет способствовать сокращению потребления топлива и пополнению дорожного фонда. Верно ли? Ответ определяется эластичностью спроса по цене. Акциз – прибавка к цене. Если спрос эластичен по цене, он сокращается по мере ее роста. Рассчитать сумму дохода казны от вводимого акциза путем умножения его величины на величину текущих продаж нельзя: поскольку спрос (продажи) вследствие введения акциза (повышения цены) уменьшится, сумма собранного акциза окажется меньше. От эластичности зависит Tax Incidence (действительное распределение налогового бремени): в среднем случае часть акциза будут платить потребители, часть – производители. Если спрос очень эластичен, полное бремя акциза упадет на производителя. И если размер его акциза сопоставим с прибылью, отрасль зачахнет: именно это произошло с производством яхт (катеров) в США, когда Картер обложил их налогом на роскошь.

В России на коротком временном горизонте и небольших по сравнению с ценой акциза эластичность спроса на бензин по цене невелика. Это означает, что сокращения поездок ожидать не следует. При низкой эластичности весь дополнительный акциз пойдет в казну, причем ляжет на плечи потребителя. Однако сказанное справедливо лишь при небольших изменениях акциза и в течение двух-трех лет. Известны примеры, когда значительный рост цен вызывал резкие перемены в поведении покупателей. В США в разгар нефтяного кризиса 1970-х соседи из экономии по очереди возили друг друга в город на работу. Но тогда бензин подорожал в разы, как и нефть, вследствие эмбарго ОПЕК.

Чтобы люди начали действительно отказываться от поездок на автомобиле из-за цены бензина, необходимо, помимо высокой цены (акциза), чтобы у них был выбор. И в среднесрочном плане выбор есть. Что за пять лет могло бы измениться, так это автопарк. Массовая пересадка на микролитражки и на гибридные модели дала бы эффект и по топливу, и по износу дорог, и по парковочным местам. На горизонте за десять лет можно говорить о разработке нового поколения более экономичных двигателей. Но для получения ощутимого эффекта необходимо очень существенное повышение акциза – в разы, если не в десятки раз.

Но оправданы ли гигантские акцизы? Конечно, акциз удобен тем, что его трудно избежать. Получатели теневых доходов невольно начнут участвовать в общих народных расходах. Есть и другие плюсы – но есть и осложняющие обстоятельства. Акциз нельзя установить в зависимости от платежеспособности – пострадают наименее обеспеченные, инвалиды, пенсионеры. Для части населения, едущей на старых прожорливых ВАЗах, высокий акциз окажется неподъемным. Также существует проблема перехода. Поменять машину за месяц-два непросто: ни покупателя не найти, ни тем более получить новый автомобиль у дилера – особенно если многие ринутся покупать экономные автомобили.

Вопросы:

1. Чем определяется эластичность спроса на бензин для обычного покупателя (частника)?
2. Какие факторы определяют эластичность спроса на бензин для организаций?
3. От каких факторов зависит эластичность предложения бензина?
4. Оцените эластичность спроса на бензин в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах.
5. Покрывают ли, с вашей точки зрения, выгоды от введения акцизного налога на бензин негативные последствия этого шага?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 3. Поведение потребителя в рыночной экономике

Кейс 3. Потребительский выбор

Неблагоприятные погодные условия (несколько зим подряд снега выпадало меньше, чем обычно) наряду с экономическим кризисом привели небольшой горнолыжный курорт «Грик Пик» в плачевное финансовое положение. Приходилось много

брать в кредит, чтобы продержаться до начала очередного сезона, а процентные ставки были достаточно высокие.

Руководством компании было принято решение обратиться к консультанту для того, чтобы наладить дела.

Довольно быстро стало ясно, что «Грик Пик» необходимо повысить цены, если они хотят выйти на положительный баланс. Однако сделать это было непросто, ведь повышение цен означало перемещение в одну ценовую категорию со знаменитыми курортами в соседних районах, притом, что «Грик Пик» могли предложить своим клиентам гораздо более скромные возможности (всего лишь пять подъемников и меньшие по площадям спуски). Как можно было оправдать установление цен, сопоставимых с более крупными курортами, не рискуя при этом потерять клиентов?

В рамках изменения ценовой политики компании было несколько предложений.

Во-первых, цены решили повышать не сразу, а постепенно – в течение нескольких лет. Чтобы частично оправдать повышение цен, вводились различные опции для клиентов. Так, сбоку от одного из спусков был короткий гоночный трек, где можно было совершить слалом с несколькими воротами и узнать свое время, которое громко объявлялось. Цена спуска по такому треку составляла всего 1 доллар США, но сам процесс оплаты был крайне неудобным (в снаряжении, прямо на склоне, через автомат) и за год он приносил небольшие деньги. Было предложено в качестве бонуса сделать этот трек бесплатным. Другой пример связан с работой лыжных инструкторов, которые значительную часть времени простаивали. Было решено организовать бесплатные мастер-классы на горе.

Во-вторых, вводились абонементы «10 в одном», которые стоили на 40% дешевле обычной розничной цены при условии оплаты до начала сезона (до 15 октября). Это предложение стало пользоваться колоссальным успехом среди местного населения. Ведь катание на лыжах – одно из тех занятий, которому мы часто собираемся посвятить больше времени в будущем. Предложение «10 в одном» было отличным способом не просто внести тренировки в свой план, но еще и сэкономить деньги. Через несколько лет продажи абонементов составляли значительную часть доходов курорта. Руководство провело расчеты, и оказалось, что только 60% купленных по абонементам со скидкой билетов использовались. Это все равно, что продавать билеты по полной стоимости и получать деньги на несколько месяцев раньше – огромная выгода.

Последняя задача по ценообразованию, которую оставалось решить «Грик Пик», касалась начала сезона, когда после первого снегопада курорт открывался, но работал при этом только один подъемник. В компании была практика введения 50%-ной скидки для клиентов в эти дни, однако узнавали они об этом по факту. То есть клиент подходил к кассе, готовый заплатить обычную цену, и ему неожиданно сообщали о скидке, что было не лучшей стратегией, так как введение скидки имеет смысл только тогда, когда позволяет повысить текущие (и, возможно, будущие) продажи. Было принято решение продавать билет клиенту в таких случаях по полной стоимости и выдавать купон на 50%-ную скидку, которую он сможет использовать при следующем визите. В связи с этим произошел один весьма курьезный случай, доказывающий привлекательность данного предложения для любителей горных лыж. Один клиент приехал покататься по абонементу «10 в одном» и, стоя в очереди для получения билета на подъемник, услышал про купон с 50%-ной скидкой на следующий визит. Он тут же спрятал в карман свой абонемент и купил одноразовый билет по полной стоимости, чтобы получить скидочный купон!

Вопросы:

1. Проанализируйте все предложения по ценообразованию и объясните, в чем заключалась их выгода для компании «Грик Пик».
2. Полезность, получаемая индивидом от выгодных условий сделки, называется трансакционной полезностью. Учитывалась ли она при разработке ценовой политики? Чем трансакционная полезность отличается от субъективной потребительской полезности?
3. Как можно объяснить популярность абонементов со скидкой среди клиентов? Какую ключевую проблему «Грик Пик» удалось решить с их помощью?
4. Как можно объяснить поведение клиента, решившего не использовать свой абонемент и купить одноразовый билет по полной стоимости ради скидочного купона?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 4. Фирма как экономический субъект. Издержки и результаты производства фирмы

Кейс 4. Театр

Кейсы могут быть построены как на реальных ситуациях, так и на гипотетических. Таковыми, в частности, можно считать ситуации, которые иногда можно обнаружить в художественной литературе.

Тем, кто читал «Театр» Сомерсета Моэма, запомнились главные действующие лица — супружеская пара актеров — Джулия Ламберт и Майкл Госселин. У них собственный театр. В сравнении с женой Майкл — посредственный актер. Но он — «стихийный» экономист. Вот соответствующие выдержки из романа.

Майкл вел театр тем же методом и с той же бережливостью, что и дом, извлекая каждое пенни из тех спектаклей, которые имели успех, когда же спектакль проваливался, что, естественно, порой случалось, потери их бывали сравнительно невелики. Майкл льстил себя мыслью, что во всем Лондоне не найдется театра, где бы так мало тратили на постановки. Он проявлял великую изобретательность, преображая старые декорации в новые, а используя на все лады мебель, которую постепенно собрал на складе, не должен был тратиться на прокат... Он выискивал актеров, которые не имели случая создать себе имя и не претендовали поэтому на высокую оплату. И сделал несколько удачных находок.

Мало-помалу Майкл все реже стал появляться на сцене. Его куда больше привлекала административная деятельность. — Я хочу поставить наш театр на такие же деловые рельсы, на каких стоит любая фирма в Сити, — говорил он.

Майкл считал, что с большей пользой потратит вечер, если, в то время как Джулия выступает, он будет посещать периферийные театры в поисках талантов. У него была записная книжка, куда он вносил имена всех актеров, которые, как ему казалось, подавали надежды. Затем Майкл взялся за режиссуру. Его всегда возмущало, что режиссеры требуют такие большие деньги за постановку спектакля, а в последнее время кое-кто из них даже претендовал на долю со сборов. Джулии Майкл положил очень большой оклад и с гордостью заявлял, что она — самая высокооплачиваемая актриса в Англии, но, когда играл сам, никогда не назначал себе больше того, что, по его мнению, стоила его роль, а ставя пьесу, записывал в статью расхода гонорар, который они дали бы второразрядному режиссеру. «Ты — лучшая актриса в Англии. В труппе есть всего три человека, которые приносят деньги в кассу независимо от пьесы, и ты — одна из них. Ты получаешь больше меня потому, что стоишь дороже, — говорил Джулии Майкл. — Я назначаю тебе такую плату потому, что ты зарабатываешь ее».

Источник: Моэм С. Луна и грош. Театр / Рассказы. — М.: Правда, 1983. С. 259-261.

Вопросы:

1. Если рассматривать театр Майкла и Джулии как фирму, то для постановки спектаклей требуются факторы производства. Какие из них приобретаются у внешних поставщиков и являются покупными? Какие ресурсы являются собственными?
2. Какая из отвергаемых альтернатив является лучшей для Майкла Госселина?
3. Как соотносятся экономические и бухгалтерские издержки, экономическая и бухгалтерская прибыль в театре Джулии Ламберт и Майкла Госселина?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 5. Типы рыночного взаимодействия экономических субъектов

Кейс 5. Газпром вынужден поделиться рынком

В 2010 году правительство утвердило и опубликовало стандарты раскрытия информации субъектами естественных монополий, оказывающими услуги по транспортировке газа по трубопроводам. Впервые «Газпром» обязали сделать свои монопольные услуги и отношения с конкурентами прозрачными. Доступ к трубопроводной инфраструктуре, которой монопольно владеет «Газпром», до сих пор был ключевым барьером для выхода сторонних игроков на отечественный газовый рынок. Теперь он по большей части устранен.

Все магистральные газопроводы в нашей стране принадлежат одной компании — «Газпрому». Он же имеет и монопольное право на экспорт газа. Он же практически полностью контролирует подступы к любому российскому потребителю. Только в секторе добычи доминирование «Газпрома» неполное: около 20% газа из недр извлекают несколько десятков так называемых не зависящих от монополии компаний. Это частные газодобывающие предприятия и крупные нефтяные компании, одна часть которых («ЛУКОЙЛ», «Роснефть», ТНК-ВР) рассматривает газ в качестве перспективного доведка к основному бизнесу, а другая — просто вынуждена вести газодобычу, так как это попутный продукт при добыче нефти.

Эти якобы независимые компании могут доставить свой газ конечным потребителям, только используя газпромовскую трубу, а поэтому обречены на тесную работу с монополией и полную зависимость от нее. Для «Газпрома» ограничение доступа к Единой системе газоснабжения (ЕСГ) до последнего времени оставалось ключевым инструментом, с помощью которого монополия сдерживала развитие конкурентов. Компания, например, могла отказаться от заключения договоров на прокачку газа, сославшись на отсутствие мощностей, или же предлагала «независимым» наименее выгодный (с точки зрения расстояния и тарифов) маршрут транспортировки. Выстраивать в таких условиях долгосрочные планы и отношения с потребителями «независимые» не могли. В ряде случаев компании были вынуждены нарушать обязательства перед контрагентами и пытались судиться с «Газпромом», подавая иски в ФАС, но та до последнего отделялась лишь мизерными выплатами. Наконец, «независимым» не давали и подключать к ЕСГ новые месторождения. Яркий пример безуспешные попытки ТНК-ВР подключить к ЕСГ гигантское Ковыктинское месторождение — главную газовую кладовую Восточной Сибири, которая, несмотря на высокую степень освоенности и близость к рынкам сбыта, пока так и не используется.

Такая практика не могла не принести «Газпрому» дополнительных выгод. Ряд крупных активов «независимых» производителей газа был задешево перекуплен монополией. Многие игроки подписали с «Газпромом» почти кабальные договоры, согласившись сдавать газ на входе в ЕСГ по 20–30 долларов за тысячу кубометров (текущие цены на газ близ мест его добычи составляют 50–70 долларов). Кто-то пересмотрел свои планы и притормозил с инвестициями в газодобычу. Среди последних, например, «ЛУКОЙЛ», который после запуска в 2005 году Находкинского месторождения рассматривал возможность создания целой группы газодобывающих предприятий в Надым-Пуртазовском районе Ямало-Ненецкого АО, но был вынужден умерить амбиции.

Самое удивительное, что, несмотря ни на что, за нынешнее десятилетие конкуренты «Газпрома» увеличили объем газодобычи и долю на рынке вдвое.

Очевидно, что изменение принципов ведения бизнеса «Газпромом» давно назрело. Но только с принятием нового правительственного акта стало возможно реализовать это на практике.

Отныне «Газпром» обязан регулярно публиковать и отправлять по запросу заинтересованных лиц информацию о наличии свободных мощностей на отдельных маршрутах Единой системы газоснабжения. Кроме того, компания должна будет раскрывать информацию о регистрации и ходе выполнения заявок на прокачку газа и присоединение к трубе.

Госкомпаниям придется не только сообщать всем желающим данные о тарифах на отдельных точках входа и выхода ЕСГ. Раньше «Газпрому» удавалось убеждать регуляторов в необходимости повышения тарифов по затратному принципу (мол, себестоимость у нас растет). Теперь сделать это будет гораздо сложнее. В соответствии с новыми стандартами компания должна раскрывать детальную внутрикорпоративную информацию о финансово-хозяйственных результатах работы по транспортировке газа, в частности о структуре себестоимости соответствующих услуг. Теперь «Газпром» будет обязан публично отчитываться за стоимость каждого километра проложенной трубы и каждой компрессорной станции.

Анализ стандартов даже заставляет вспомнить похороненные в конце прошлого десятилетия идеи раздела «Газпрома» на монопольную транспортную и конкурентные добывающие единицы. Информацию «Газпрому» требуется раскрывать весьма детально: заработная плата с отчислениями, амортизация и т.д.

Теперь, когда искусственные барьеры для подключения к ЕСТ устранены, независимые компании активно возьмутся за реализацию проектов по расширению газодобычи. Уже к 2020 году независимые могли бы добывать не менее 200 млрд кубометров газа и увеличить свою долю на внутреннем рынке до 50%. «Газпрому», если он, конечно, не решит заняться непривычными для него ценовыми войнами, придется поделиться весьма доходным рынком. Размер упущенной выгоды может составить для него порядка 10 млрд долларов ежегодно.

Вопросы:

1. Объясните на примере «Газпрома», в чем экономическая целесообразность естественных монополий и почему они требуют обязательного государственного регулирования.
2. В чем заключались монопольные преимущества «Газпрома» и как они способствовали получению «Газпромом» монопольной сверхприбыли?
3. Приведите пример искусственных и естественных барьеров входа в отрасль транспортировки газа, а также в отрасль добычи газа.
4. К какому типу рыночных структур можно отнести отрасль добычи газа до и после введения стандартов раскрытия информации субъектами естественных монополий? Как введение стандартов раскрытия информации субъектами естественных монополий способствовало повышению конкуренции в газовой отрасли?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли

Кейс 6. Рынок труда

Конфликт между руководством ОАО «Аэрофлот – Российские международные авиалинии» и трудовым коллективом компании по поводу введения контрактной системы оплаты труда разгорается все больше и больше. По информации агентства «Интерфакс», на этот раз руководство «Аэрофлота» намерено подать в суд иск к совету Профсоюза авиационных специалистов (ПРАС). Поводом для этого послужила проведенная в воскресенье часовая предупредительная забастовка трудового коллектива Авиационно-технического центра (АТЦ) «Аэрофлота». Руководство компании считает ее незаконной. По мнению представителей «Аэрофлота», ПРАС нарушил существующее законодательство, самостоятельно определив минимум обеспечиваемых во время забастовки работ и услуг.

Однако представители ПРАС не считают забастовку незаконной. По словам Виктора Клещенко, председателя совета ПРАС, о забастовке руководство компании было извещено за три дня. «Между коллективом АТЦ и работодателем в лице «Аэрофлота» в настоящее время идет трудовой спор об улучшении условий труда, и в том числе о повышении заработной платы», – заявил Клещенко. После проведенных пятидневных переговоров ни одно из семи требований авиатехников руководство авиакомпании не удовлетворило. В связи с этим коллектив АТЦ провел предупредительную забастовку. В ней приняли участие сотрудники всех цехов АТЦ, всего около 300 человек. Ранее сообщалось, что около 500 бортпроводников в знак протеста против введения контрактной системы оплаты их труда с начала мая взяли больничные листы.

«Решение о повышении заработной платы уже принято. Фонд заработной платы увеличен в 2001 г. на 32%. Идет переход на более прогрессивную систему оплаты труда – по индивидуальным контрактам. Летчики на нее уже перешли, сейчас бортпроводники начинают переходить, потом АТЦ», – заявил в понедельник Александр Лопухин, заместитель генерального директора «Аэрофлота» по связям с общественностью.

По информации «Интерфакса», Комитет труда и занятости при правительстве Москвы пригласил обе стороны 17 мая на трудовой арбитраж. «В течение пяти дней будут идти переговоры, по результатам которых должно быть заключено соглашение. Если оно нас не будет устраивать, то 25 мая мы созываем конференцию и рассматриваем вопрос о начале бессрочной забастовки», – заявил Клещенко.

Вопросы:

1. Как выглядит ситуация на рынке труда (равновесная ставка заработной платы и занятость в отрасли) с точки зрения «Аэрофлота», с точки зрения Профсоюза авиационных специалистов?
2. Как вы думаете, рынок данного вида труда является в большей степени конкурентным или монопольным? Приведите факты из статьи, подтверждающие вашу точку зрения.
3. Какой будет ситуация на рынке труда, если контрактная система будет введена? Почему профсоюз против этой системы, а руководство компании – за?
4. Можно ли на основании фактов из статьи сделать вывод о том, какую цель ставит перед собой профсоюз на рынке труда?
5. Проанализируйте воздействие предупредительной забастовки на равновесие на рынке труда.
6. Какую роль, по-вашему, в достижении нового равновесия на рынке труда играют требования улучшения условий работы? Проанализируйте воздействие этих требований на функции спроса на труд и предложения труда.
7. Какие еще меры, кроме забастовки, предпринимали работники для достижения своих целей? Проанализируйте воздействие этих мер на рынок труда.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 7. Основные макроэкономические проблемы и показатели

Кейс 7. Методы оценки ВВП

Одной из возможных причин Великой рецессии стали инструменты измерения, на которые привыкли полагаться экономисты, пишет сегодня New York Times. Так много рабочих мест испарилось в один момент, и так много накоплений были стерты, что, по всей видимости, использованные для замеров экономические индикаторы были просто неадекватными, пишут в своем исследовании нобелевские лауреаты Дж. Стиглиц и Амартия Сен.

Исследование было заказано в прошлом году французским президентом Николя Саркози. Его неудовлетворенность существующими инструментами оценки экономики вынудили его создать комиссию по измерению экономического состояния и социального прогресса. Завершенное исследование экономистов Саркози планирует привезти с собой на саммит «двадцатки». В соответствии с документом, для оценки экономического состояния нужно больше сосредотачиваться на уровне жизни каждого человека. Ошибочно полагать, что сконцентрированность на экономическом

росте ведет к улучшению благосостояния отдельных людей. «Если мерять не то, что нужно, то и работать будешь не над тем, что нужно», — заявил Джозеф Стиглиц.

По словам экономиста, последние годы мир с нездоровым интересом следил за ростом ВВП, то есть за количеством товаров и услуг, которое производит экономика. Поглощенность этим единственным индикатором заставила проглядеть другие важные факторы — такие как социальную цену безработицы и воздействие на здоровье нации загрязнения окружающей среды. Банкам было разрешено выдавать невероятные суммы денег, подслащивая сегодняшний день в залог завтрашнего, тем самым готовя площадку для самого серьезного кризиса с 1930-х годов.

По оценкам аналитиков, экономика США снова растет: эксперты предполагают, что с июля по сентябрь экономический рост составит 3% в годовом исчислении. Как чисто технический показатель рецессия уже закончилась. Тем временем реальность такова, что уровень безработицы остается на отметке 9,7%, и грозит подняться выше. Раньше кредиты стимулировали потребление, а потребление переводилось в более быстрый экономический рост. В теории все хорошо, и казалось, что это может длиться долго. «Мы смотрели на ВВП как на показатель, доказывавший, как хорошо все идет, но этот показатель не мог ответить на вопрос — насколько долго может продержаться этот рост. Так что то, что начиналось как оценка состояния рынка, переросло в способ оценивать социальную характеристику, что в корне неверно», — заявил Стиглиц. Вместо того, чтобы концентрироваться на товарах и услугах, которые производит экономика, властям стоит сфокусироваться на материальном благосостоянии людей, на оценке их доходов и потребления одновременно с состоянием их здоровья и их образовательным уровнем.

Источник: Т. Сейранян. Дж. Стиглиц: Нездоровый интерес к динамике ВВП привел к кризису.

Вопросы:

1. В чем несовершенство показателя ВВП, как измерителя уровня жизни?
2. Почему, по мнению Стиглица, макроэкономические единицы измерения, стали одной из возможных причин Великой экономической депрессии?
3. Почему ряд стран (например, Австралия, Корея) ввели в свою статистику показатель "зеленый ВВП"?
4. Какие сферы деятельности национальной экономики оказываются неучтенными в ВВП?
5. Почему показатель ВВП заменил ранее рассчитываемый показатель ВВП?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 8. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность

Кейс 8. Правительство обсуждает повышение подоходного налога

Справедливая и стимулирующая налоговая система, обещанная президентом Владимиром Путиным в послании Федеральному собранию, может означать резкое повышение нагрузки на население. На одном из первых после выборов совещаний у премьер-министра Дмитрия Медведева обсуждалось изменение налогов. Обсуждалось повышение ставки НДФЛ (налог на доходы физических лиц) до 15% с введением необлагаемого минимума, указывают собеседники «Ведомостей».

Также обсуждались введение торгового сбора с оборота (близок к налогу с продаж) и отмена льготной ставки НДС в 10% (распространяется на продовольствие, товары для детей и лекарства). К 2020 г. потери от этой льготы достигнут 600 млрд руб. Но выгоду из нее извлекают не столько бедные семьи, сколько производители, объяснял федеральный чиновник, поэтому нужно сделать социальную поддержку в целом более адресной. Льготную ставку Минфин предлагает заменить прямой субсидией из бюджета для бедных семей и полностью пересмотреть пособия, объединив многочисленные выплаты в единое универсальное пособие для бедных, говорят два чиновника.

Изменение налогов нужно для дополнительных доходов бюджета, говорит один из чиновников. Во время послания Путин объявил о росте расходов на здравоохранение и инфраструктуру. Около двух третей из 1,5% ВВП, которые потребуются на реализацию поручений, будет получено за счет ускорения экономического роста, а остальное — за счет экономии, говорил помощник президента Андрей Белоусов.

Вопросы:

1. Как связаны между собой доходы и расходы бюджета?
2. Каковы будут последствия повышения указанных в статье налогов для фирм? Для населения?
3. Существует ли альтернатива повышению налогов в целях увеличения доходов госбюджета?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 9. Фискальная и монетарная политика государства

Кейс 9. Ликвидная ловушка

Кейнсианцы первого поколения в своих трудах полагали, что денежно-кредитная политика теряет свою эффективность в периоды спадов деловых циклов. В начале 30-х годов процентные ставки по краткосрочным ценным бумагам упали до рекордно низкого уровня — в некоторых случаях ниже 1%.

Сторонники кейнсианской теории, анализируя этот случай, рассуждали примерно так: при таких низких нормах процента спекулятивный мотив заставляет индивидов избегать держать в своих портфелях активов облигации, ведь, любое вероятное повышение норм процента приведет к потере значительной части капитала, хранящегося в виде облигаций.

Нежелание приобретать облигации и ценные бумаги означало, что индивиды поглощали любое количество денег, которое могла предложить банковская система, без дальнейшего снижения нормы процента. Кроме того, кейнсианцы считали, что в этом случае уровень инвестиций весьма слабо зависит от изменения нормы процента.

Таким образом, любое не очень существенное изменение нормы процента не окажет заметного воздействия на национальный доход. Такое сочетание экономических обстоятельств и получило название ликвидной ловушки". Сам Кейнс был далеко не уверен, что экономика США в тридцатые годы попала в "ликвидную ловушку", да и мало кто из экономистов считает, что такие события когда-либо встречались на практике, либо вообще вероятны (Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика /[Долан Эдвин и др.] ; пер. с англ. В. Лукашевича и др.; под общ. ред. В. Лукашевича.— Л., 1991.— С. 335).

Вопросы:

1. В чем суть «ликвидной ловушки»?
2. Покажите графически данное явление.

Практикум по решению задач. Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории.

Задача № 1.

Если потребитель был готов, взвесив все свои возможности, заплатить 000 рублей за будильник, но, придя в магазин, обнаружил, что может купить его за 1000 рублей, то в это случае потребительский излишек составит 2000 рублей? Аргументируйте свой ответ.

Практикум по решению задач. Тема 2. Основы теории спроса и предложения

Задача № 2.

Функция спроса имеет вид: $Q_d = 2000 - 2P$. При какой цене эластичность спроса по цене (E_d) составит -0,5?

Практикум по решению задач. Тема 3. Поведение потребителя в рыночной экономике

Задача № 3.

В краткосрочном периоде фирма производит 400 единиц продукции. Средние переменные издержки составляют 3 ден. ед., средние постоянные – 0, 2 ден. ед. Определить общие издержки.

Практикум по решению задач. Тема 4. Фирма как экономический субъект. Издержки и результаты производства фирмы

Задача № 4.

Прокомментируйте утверждение: «Увеличение предложения денег и увеличение государственных закупок оказывают одинаковое воздействие на динамику ВВП». Аргументируйте свой ответ.

Практикум по решению задач. Тема 5. Типы рыночного взаимодействия экономических субъектов

Задача №5.

ВВП=5000 долл. потребительские расходы=3200 долл.
Государственные расходы=900 долл. Чистый экспорт=80 долл.

Рассчитайте:

- а) Величину инвестиций.
- б) Объем импорта при условии, что экспорт равен 350 долл.
- в) ЧНД при условии, что сумма амортизации составляет 150 долл.
- г) В этом примере чистый экспорт выражается положительной величиной. Может ли она быть отрицательной? В каком случае?

Практикум по решению задач. Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли

Задача 6.

В прошлом году потенциальный ВВП составил 3000, кривая AD задавалась уравнением $Y = 3300 - 3P$. В текущем году потенциальный ВВП вырос на 1%, уравнение совокупного спроса приняло вид: $Y = 3330 - 3P$. Определить уровень инфляции.

Практикум по решению задач. Тема 7. Основные макроэкономические проблемы и показатели

Задача 7. Исходя из следующих данных, определить объем предложения денег: денежная база $MB = 200$, норма банковских резервов – 0,1, отношение «наличность – депозиты» - 0,3.

Практикум по решению задач. Тема 8. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность

Задача 7. Исходя из следующих данных, определить объем предложения денег: денежная база $MB = 200$, норма банковских резервов – 0,1, отношение «наличность – депозиты» - 0,3.

Практикум по решению задач. Тема 9. Фискальная и монетарная политика государства

Задача 7. Исходя из следующих данных, определить объем предложения денег: денежная база $MB = 200$, норма банковских резервов – 0,1, отношение «наличность – депозиты» - 0,3.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Законы спроса, функции и величина спроса.
2. Законы предложения, функции и величина предложения.
3. Эффекты спроса и предложения.
4. Понятие виды и показатели эластичности.
5. Рациональный выбор и равновесие потребителя.
6. Виды издержек фирмы. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах.
7. Доходы фирмы и способы максимизации прибыли. Особенности максимизации прибыли в краткосрочном и

долгосрочном периодах.

8. Типы конкурентных рынков продавцов и покупателей

9. Понятие и характерные черты чистой монополии. Правила максимизации прибыли и минимизации убытков чистым монополистом.

10. Сущность и основные черты монополистической конкуренции. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях монополистической

конкуренции.

11. Понятие и основные черты олигополии. Модели поведения олигополии.

12. Особенности совершенного и несовершенного рынков труда. Графическая иллюстрация кривых спроса на труд и предложения труда.

13. Особенности несовершенных рынков труда. Рынки труда с монопсонической и монополистической властью.

14. Ситуация двусторонней монополии на рынке труда.

15. Соотношение конкуренции и рыночной власти в моделях рынка.

16. Какие причины возникновения безработицы вам известны? Перечислите виды безработицы. Как рассчитывается уровень безработицы?

17. Что представляет собой показатель ВВП? Перечислите методы расчета данного показателя.

18. Что представляет собой процесс инфляции? Каковы причины возникновения инфляционных процессов, и какие виды инфляции вы знаете, как рассчитывается уровень инфляции?

19. Какие виды экономических циклов вам известны? Назовите причины циклических колебаний в экономике.

20. Какие виды бюджетно-налоговой политики вам известны?

21. В чем отличие дискреционной и не дискреционной фискальной политики? Перечислите и опишите встроенные стабилизаторы.

22. Опишите причины возникновения циклического дефицита государственного бюджета. Чем циклический дефицит отличается от структурного?

23. Какие виды кредитно-денежной политики вам известны?

24. Опишите передаточный механизм кредитно-денежной политики.

25. Что такое экономический рост? Какие виды экономического роста вам известны?

26. Какие меры антиинфляционной политики вы можете назвать?

27. Назовите и опишите методы и инструменты кредитно-денежной политики государства.

Задания 2 типа

1. Справедливо ли утверждение, что распределительная функция цены выражается в ликвидации товарных излишков и дефицита? Аргументируйте свой ответ.

2. Верно ли утверждение, что, если рыночная цена ниже равновесной, то она будет снижаться, т.к. в таких условиях спрос будет падать, а предложение расти? Аргументируйте свой ответ.

3. Верно ли утверждение, что, если правительство устанавливает верхний предел для роста цен, то объем спроса и предложения данного товара всегда равны. Аргументируйте свой ответ.

4. Справедливо ли утверждение, что, объем продажи товаров первой необходимости резко возрастает, если их цены резко снижаются?

Аргументируйте свой ответ.

5. Верно ли утверждение, что, если на рынке действует десять фирм, каждая из которых обеспечивает 10% отраслевого объема продаж, то этот рынок целесообразно держать под контролем антимонопольного комитета?

6. Верно ли утверждение, что небольшие фирмы всегда менее эффективны, чем крупные. Аргументируйте свой ответ.

7. Справедливо ли утверждение, что, на конкурентном рынке в долгосрочном периоде экономическая прибыль фирмы равна нулю? А нормальная? Аргументируйте свой ответ.

8. В течение последних десятилетий профсоюзные лидеры в Европе и США постоянно жалуются, что фирмы «нанимают рабочую силу за границей», чтобы избежать высоких издержек найма рабочей силы в своей стране. Почему фирмы поступают подобным образом. Поясните свой ответ с использованием графика.

9. В результате торговых санкций в страну X были превращены поставки газа. Эксперты посчитали потери потребителей от прекращения поставок: они решили, что величина потерь равна расходам (в реальном выражении) на покупку газа в период, предшествовавший прекращению поставок. Правы ли они? Какие эффекты здесь необходимо учесть?

10. Предприниматель Иванов не может избавиться от здания, которым он владеет и использует для своего бизнеса. Можно ли сказать на, что альтернативные издержки этого здания равны нулю?

11. Анна Петровна открывает магазин для новобранцев. Для этого она должна приобрести лицензию за 10 тыс. рублей, которая не может быть ни продана, ни передана другому лицу. Следует ли включить расходы на покупку лицензии в общие экономические издержки при анализе прибыльности предприятия?

12. На практике картели и подобные им тайные соглашения трудно создавать и поддерживать длительное время. Указать верно, или неверно данное утверждение и обосновать ответ.

13. Зачем монополист прибегает к снижению цен? Ведь он, если он действительно монополист, заинтересован в максимально высокой цене? Ваш ответ?

14. Ценовая эластичность спроса зависит от спроса покупателей на другие товары. Укажите верно, или неверно данное утверждение. Обоснуйте ответ.

15. Экономическая прибыль обычно превышает бухгалтерскую прибыль. Укажите верно, или неверно данное утверждение. Обоснуйте ответ.

16. Прокомментируйте утверждение: «Увеличение предложения денег и увеличение государственных закупок оказывают одинаковое воздействие на динамику ВВП». Аргументируйте свой ответ.

17. В результате внедрения новых технических средств в банковской системе увеличилась скорость обращения денег. Центральный банк

принял меры по стабилизации объема выпуска и уровня цен в экономике, изменив предложение денег. Покажите, как можно отразить на графике исходный шок и стабилизационную политику Центрального банка.

18. Во многих странах городские власти принимают законы, ограничивающие размер квартирной платы. Эти ограничения применяются по отношению к уже существующим зданиям и, а не к тем, которые будут построены в будущем. Сторонники контроля за квартирной платой полагают, что благодаря этому данные законы не подрывают стимулов к новому жилищному строительству. Является ли при этом важным, какую политику проводят правительство и Центральный банк – последовательную или непоследовательную.

19. Если наличность изымается из обращения и вкладывается в банк, означает ли это, что предложение денег сокращается? Аргументируйте ответ.

20. Если предположить, что в период спада население предпочитает держать больше средств в виде наличности и меньше хранить на депозитах, а во время подъема наоборот – сокращает долю наличности, то как это может отразиться на предложении денег в экономике? Какие меры может предпринять, в связи с этим Центральный банк?

21. Прокомментируйте утверждение: «Если объем потребления низкодходной семьи превышает уровень ее дохода, то это означает, что ей свойственна высокая предельная склонность к потреблению». Аргументируйте свой ответ.

22. В американских газетах появилось сообщение о том, что ряд стран Южной Америки не смогут выполнить свои обязательства по займам, полученным у американских банков. Каким образом этот факт может отразиться на объеме совокупного спроса в американской экономике?

23. Предположим, что в экономике снизился уровень производительности труда. Как это изменение отразится на состоянии рынка труда при условии, что профсоюзы настояли на сохранении неизменного уровня реальной заработной платы? Ответ аргументируйте.

24. В условиях спада производства уровень инфляции может возрасти или снизиться? Аргументируйте свой ответ.

25. Предположим, что денежный рынок находится в состоянии равновесия. Центральный Банк принимает решение сократить предложение денег и проводит это решение в жизнь. Как будут развиваться события на денежном рынке (как изменится ставка процента, курс облигаций и т.д.)?

26. Если фактический объем производства равен потенциальному, то в экономике нет безработицы? Да или нет? Ответ аргументируйте.

27. Прокомментируйте утверждение: «Все люди в возрасте от 16 лет и старше относятся либо к категории занятых, либо к числу безработных». Аргументируйте свой ответ.

28. Если предположить, что перед Новым годом люди держат на

руках больше наличности, чтобы приобрести новогодние подарки, повлияет ли это на объем предложения денег в экономике? Ответ обоснуйте.

29. Всегда ли показатель ВВП точно характеризует благосостояние нации?

Задания 3 типа

Задание № 1.

Функция спроса $Q_d = 7 - P$; функция предложения $Q_s = -5 + 2P$, где Q_d – объем спроса, Q_s – объем предложения, P – цена. Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Представьте функции спроса и предложения графически и таблично.

Задание № 2.

При цене 80 руб. за кг в магазине было продано 500 кг сметаны, а после ее увеличения до 100 руб. за кг – 400 кг. Чему равна дуговая эластичность спроса на сметану?

Задание № 3.

В табл. представлены данные, характеризующие ситуацию на рынке конкретного товара

	P, р.	Q_d , млн шт.	Q_s , млн шт.
6	60	10	
14	50	30	
22	40	50	
30	30	70	
40	20	80	

1. Можно ли по таблице определить параметры равновесия?

2. Изобразите кривую спроса и предложения на рынке данного блага, определите параметры равновесия.

Задание № 4.

В таблице показана зависимость общих затрат предприятия от количества производимой продукции.

	Q	0	1	2	3	4	5	6
ТС	20	30	50	80	120	170	190	

Рассчитайте следующие виды затрат: постоянные, переменные, предельные. Дайте практическую интерпретацию каждого вида затрат и характер их изменения.

Задание № 5.

Функция общих издержек конкурентной фирмы имеет вид $TC = 6q + 2q^2$. Фирма произведет 25 ед. товара и реализует их по 36 руб. за шт. Какую прибыль или убытки получит фирма?

Задание № 6.

В таблице показана зависимость общих затрат предприятия от количества производимой продукции.

	Q	0	1	2	3	4	5	6
ТС	20	30	50	80	120	170	190	

Рассчитайте следующие виды затрат: средние общие, средние постоянные, средние переменные. Дайте практическую интерпретацию каждого вида затрат и характер их изменения.

Задание № 7.

Производственные возможности предприятия включают производство двух товаров: наручных часов 400 шт. и мобильных телефонов 80 шт. Изобразите кривую производственных возможностей и найдите точки на графике для следующих комбинаций производства двух товаров и определите невозможный вариант производства:

- 1) 60 телефонов и 200 часов;
- 2) 60 часов и 80 телефонов;
- 3) 300 часов и 35 телефонов;

4) 300 часов и 40 телефонов;

5) 58 часов и 250 телефонов.

Задание № 8.

За конкретный период номинальная заработная плата в стране повысилась на 25%, а стоимость жизни – на 60%. Определите изменение уровня реальной заработной платы.

Задание № 9.

В краткосрочном периоде фирма производит 500 единиц продукции. Средние переменные издержки составляют 2 ден. ед., средние постоянные – 0, 5 ден. ед. Определить общие издержки.

Задание № 10.

Таблица отражает влияние разных ситуаций (при прочих равных условиях) на величину и объем спроса и предложения неких товаров.

Ситуация Изменение величины

спроса Изменение спроса Изменение величины

предложения Изменение предложен

ия

Увеличение количества покупателей

Уменьшение количества продавцов

Уменьшение цен на товары-заменители

Увеличение цен на дополняющие товары

Уменьшение цен на сырье

Увеличение доходов потребителей

Изменение вкусов

потребителей

Инфляционные ожидания

Уменьшение налогов и увеличение субсидий

Внедрение новой технологии

Какое влияние окажет каждая из перечисленных ситуаций (при прочих равных условиях) на спрос и предложение?

Дайте ответы в виде

«+», располагая их на пересечении граф ситуаций и соответствующих изменений.

Задание № 11.

Равновесная рыночная цена будет равна 1, если функция рыночного спроса будет иметь вид $Q_d = 3 - P$, а функция предложения: $Q_s = 2P$? Аргументируйте свой ответ.

Задание № 12.

Если для организации производства предприятием были приобретены станок стоимостью 200000 руб. и грузовой автомобиль стоимостью 500000 руб., то при учете этих затрат бухгалтер должен отнести: 200000 руб. – на постоянные издержки, а 500000 руб. – на переменные издержки? Аргументируйте свой ответ.

Задание № 13.

Данная таблица отражает величину спроса на некоторый товар при следующих ценах:

Цена 6000 8000 10000 12000

Количество 900 700 500 300

Построить график и определить, при какой максимальной цене потребители откажутся покупать данный товар?

Задание № 14.

Реальный ВВП увеличился в 1,2 раза, денежная масса выросла на 8%. Рассчитать изменения уровня цен при условии стабильности скорости оборота денег.

Ответ: снизится на 10%

Задание № 15.

Предположим, что в 1-м году (базисном) номинальный ВВП составил

500. Через 6 лет дефлятор ВВП увеличился в 2 раза, а реальный ВВП возрос на 40%. Сколько составил в этом случае номинальный ВВП через 6 лет?

Ответ: 1400

Задание № 16.

Численность населения составляет 100 млн. человек, 24 млн. человек

- дети до 16 лет, а также люди, находящиеся в длительной изоляции, 30 млн. человек выбыли из состава рабочей силы, 4,6 млн. человек -

безработные, 1 млн. человек - работники, занятые на неполный рабочий день и ищущие работу. Рассчитайте величину рабочей силы и уровень безработицы.

Задание № 17.

Центральный Банк покупает государственные облигации у коммерческих банков на сумму 100 млн. руб. Как может измениться предложение денег, если коммерческие банки полностью используют свои кредитные возможности, при условии, что норма резервирования депозитов составляет 0,1.

Задание № 18.

Естественный уровень безработицы в текущем году составляет 6%, а фактический - 10%. Если фактический объем выпуска в том же году составил 600 трлн. руб., то каковы потери ВВП, вызванные циклической безработицей?

Задание № 19.

Соотношение «наличность-депозиты» (cr) равно 10%, величина депозитов (D) составляет 100 млрд. руб. Чему равно предложение денег?

Ответ: 110 млрд.

Задание № 20.

Норма обязательных резервов равна 12%, избыточные резервы составляют 3% от суммы депозитов. Общая величина резервов равна 45 млрд. руб., а наличность – 1500 млрд. руб. Чему равен размер депозитов?

Ответ: 300 млрд.

Задание № 21.

Компания по производству шин, продает фирме, производящей автомобили, 4 шины общей стоимостью 400 долл. Другая компания продает автомобильной фирме плеер за 500 долл. Установив все это на машине, автомобильная фирма продает ее за 200 тыс. долл. Какова сумма будет включена при подсчете ВВП?

Ответ: 20 тыс.

Задание № 22.

В условной стране выплавлена сталь общей стоимостью 4000 ден. ед. с использованием материалов и полуфабрикатов, закупленных за рубежом на 1000 ден. ед. Машиностроительные предприятия страны из этой стали изготовили продукцию общей стоимостью 7500 ден. ед. Каким был вклад этих отраслей страны в общий объем ВВП (в ден. ед.)?

а) 11500; б) 10500; в) 8500; г) 7500; д) 6500.

Ответ: общий вклад - 6500 ден. ед.

Задание № 23.

Фактический объем ВВП в данном году составил 2000 ден. ед., потенциальный объем ВВП - 2300 ден. ед. Естественный уровень безработицы равен 5%. Определите фактический уровень безработицы, если коэффициент Оукена равен 2,5%.

1) 7,5%; 2) 10,2%; 3) 11,4%; 4) 13,5%; 5) 15,0%.

Ответ: 10,2%.

Задание № 24.

Определите, во сколько раз в течение года обесценятся 1000 ден. ед., хранящихся в банке под 120% годовых, если темп инфляции в стране составляет 20% в месяц.

1) в 6 раз; 2) в 5,64 раза; 3) в 4,05 раза; 4) в 3,27 раза; 5) в 2,87 раза.

Ответ: $1,2^{12} = 8,9$ раза

Задание № 25.

Известно, что 9 рабочих производят за один рабочий день 30 единиц продукции и труд является единственным переменным фактором производства. Зарплата каждого рабочего составляет 150 рублей в день. Найдите величину средних переменных издержек.

1) 5 2) 30 3) 45 4) 50 5) нет верного ответа

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

Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427.

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» ориентировано на получение обучающимися знаний в области математической подготовки, которая необходима для успешного усвоения многих специальных дисциплин. Дисциплина является одной из важнейших теоретических и прикладных математических дисциплин, определяющих уровень профессиональной подготовки обучающегося в области управления различными социально-экономическими процессами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и технологии и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, обеспечить овладение основными понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики, что позволяет оценивать надежность и точность сформулированных выводов, построенных на основании ограниченного статистического материала; методами анализа и интерпретации результатов статистической обработки данных, широко применяемых в исследованиях социально-экономических процессов и явлений.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основных дискретных понятий курса, как важнейшего инструмента исследования, приспособленного к задачам практики;
- научить формулировать и излагать теоретические вопросы в общем виде, анализировать накопившийся конкретный материал с общих позиций, создавая основу для введения фундаментальных понятий дискретной математики;
- научить объяснять закономерности, возникающие при взаимодействии большого числа случайных факторов, в создании методов сбора и обработки статистических данных для получения научных и практических выводов;
- сформировать знания, умения и практический опыт по формированию информационной базы статистики, в том числе статистического наблюдения, сводки и группировки, абсолютных, относительных и средних величин; методов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- сформировать практический опыт применения современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать содержание основных нормативных и методических документов, источники и базы научно-технической литературы, применимые в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1.1.2. • основные понятия и теоремы теории вероятностей, и простейшие понятия, и методы математической статистики.	ОПК-8.1.2.2. • строить вероятностные модели систем, подчиняющихся статистическим закономерностям.	ОПК-8.1.3.2. вычислять вероятности сложных событий и числовые характеристики случайных величин.	Практикум по решению задач
		ОПК-8.2. Уметь анализировать источники научно-технической литературы с целью дальнейшего применения для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.2.1.2. • случайные величины и их распределения; • числовые характеристики случайных величин.	ОПК-8.2.2.2. • получать точечные и интервальные оценки параметров распределений.	ОПК-8.2.3.2. проверять простейшие статистические гипотезы.	
		ОПК-8.3. Владеть навыками осуществления подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и	ОПК-8.3.1.2. • методики построения, анализа и применения вероятностных	ОПК-8.3.2.2. выбирать методику построения, анализа и применения вероятностных моделей для решения	ОПК-8.3.3.2. • владения методиками построения, анализа и применения вероятностных	

		методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	моделей для решения задач бизнеса и экономики.	задач бизнеса и экономики	моделей для решения задач бизнеса и экономики.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные понятия теории вероятностей (ТВ).	2		4							2	Практикум по решению задач / 8;
Тема 2. Комбинаторика. Сочетания, размещения, перестановки.	2		4							2	Практикум по решению задач / 8;
Тема 3. Основные теоремы и формулы ТВ.	2		4							2	Практикум по решению задач / 8;
Тема 4. Случайные величины.	2		4							2	Практикум по решению задач / 8;
Тема 5. Законы распределения СВ	2		4							2	Практикум по решению задач / 8;
Тема 6. Нормальный закон распределения.	2		4							2	Практикум по решению задач / 8;
Тема 7. Закон больших чисел.	2		4							1	Практикум по решению задач / 8;
Тема 8. Выборочный метод в математической статистике.	2		4							1	Практикум по решению задач / 8;
Тема 9. Статистика и оценка параметров распределения.	2		4							1	Практикум по решению задач / 8;
Тема 10. Статистическая проверка гипотез.	1		2								Практикум по решению задач / 8;
Всего в семестре, час	19 из 19		38							15 из 15	100 (ТКУ+ПА)
		38 из 38									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия теории вероятностей (ТВ).

Введение. Цели и задачи дисциплины. Случайные явления и возможность их изучения. Понятия опыта и события. События: случайные, достоверные, невозможные, практически достоверные и практически невозможные. Свойства событий: несовместные, совместные, образующие полную группу, равновозможные, противоположные события. Пространство элементарных событий. Операции над событиями: умножение, сложение, объединение, дополнение, разность. Понятия частоты, вероятности, условной частоты и условной вероятности события. Устойчивость частот. Понятие сходимости частоты по вероятности к вероятности события. Случаи и их свойства. Статистическая, классическая, геометрическая вероятности. Зависимые и независимые события.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие сходимости частоты по вероятности к вероятности события. Случаи и их свойства. Статистическая, классическая, геометрическая вероятности. Зависимые и независимые события.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 2. Комбинаторика. Сочетания, размещения, перестановки.

Понятие множества, алгебра множеств. Правило (теорема) сложения комбинаторики. Правило (теорема) умножения комбинаторики. Следствие. Размещения с повторениями. Размещения без повторений. Перестановки без повторений. Сочетания без повторений. Свойства сочетаний. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона. Сочетания с повторениями. Перестановки с повторениями, разбиения. Урновая модель. Комбинаторика в вероятностных задачах.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Бином Ньютона. Сочетания с повторениями. Перестановки с повторениями, разбиения. Урновая модель. Комбинаторика в вероятностных задачах.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 3. Основные теоремы и формулы ТВ.

Понятие множества, алгебра множеств. Правило (теорема) сложения комбинаторики. Правило (теорема) умножения комбинаторики. Следствие. Размещения с повторениями. Размещения без повторений. Перестановки без повторений. Сочетания без повторений. Свойства сочетаний. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона. Сочетания с повторениями. Перестановки с повторениями, разбиения. Урновая модель. Комбинаторика в вероятностных задачах.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Бином Ньютона. Сочетания с повторениями. Перестановки с повторениями, разбиения. Урновая модель. Комбинаторика в вероятностных задачах.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 4. Случайные величины.

Понятие случайной величины (СВ), её связь с пространством элементарных исходов опыта. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины и его формы: ряд распределения, функция распределения, плотность вероятности, их свойства и взаимосвязь. Элемент вероятности. Вероятность попадания случайной величины на отрезок.

Математическое ожидание (МО), дисперсия, среднее квадратическое отклонение (СКО) случайной величины. Моменты случайной величины: начальные, центральные. Характеристики кривых распределений: мода, медиана, асимметрия, эксцесс. Характеристики рассеивания результатов наблюдений: размах, квантиль.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Моменты случайной величины: начальные, центральные. Характеристики кривых распределений: мода, медиана, асимметрия, эксцесс. Характеристики рассеивания результатов наблюдений: размах, квантиль.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 5. Законы распределения СВ

Биномиальное, Пуассона, геометрическое распределения. Определение числовых характеристик дискретных распределений с помощью производящей функции. Пуассоновский поток и поле точек. Экспоненциальное, равномерное, нормальное распределения. Условия возникновения, числовые характеристики.

Табличные функции, связанные с нормальным распределением: нормированная нормальная плотность и функция распределения, функция Лапласа-Гаусса. Вероятность попадания нормальной случайной величины на отрезок. Правило трёх СКО.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Табличные функции, связанные с нормальным распределением: нормированная нормальная плотность и функция распределения, функция Лапласа-Гаусса. Вероятность попадания нормальной случайной величины на отрезок. Правило трёх СКО.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 6. Нормальный закон распределения.

Нормальный закон распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, распределенной по нормальному закону. Вероятность попадания нормально распределенной случайной величины в заданный интервал. Правило 3 σ .

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Вероятность попадания нормально распределенной случайной величины в заданный интервал. Правило 3 σ .

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 7. Закон больших чисел.

Закон больших чисел. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел в форме Чебышева, в форме Бернулли. Понятие о центральной предельной теореме. Следствие из теоремы. Теоремы о числовых характеристиках линейных функции случайных аргументов (ФСА): МО и дисперсия неслучайной величины, произведения случайной величины на неслучайную, суммы случайных величин, линейной функции случайных величин. Предельные теоремы теории вероятностей. Закон больших чисел. Неравенство Чебышева (лемма). Теоремы Чебышева, Бернулли, Пуассона, Маркова. Центральная предельная теорема (Ляпунова).

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Закон больших чисел. Неравенство Чебышева (лемма). Теоремы Чебышева, Бернулли, Пуассона, Маркова. Центральная предельная теорема (Ляпунова).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 8. Выборочный метод в математической статистике.

Предмет и задачи математической статистики. Генеральная совокупность, выборка, функция правдоподобия, способы организации выборок. Представление статистических данных и оценивание закона распределения генеральной совокупности. Основные термины и определения: статистические (выборочные) данные, вариационный ряд, сгруппированный статистический ряд, статистический ряд распределения, полигон частот, гистограмма, кумулята.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Представление статистических данных и оценивание закона распределения генеральной совокупности. Основные термины и определения: статистические (выборочные) данные, вариационный ряд, сгруппированный статистический ряд, статистический ряд распределения, полигон частот, гистограмма, кумулята.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 9. Статистика и оценка параметров распределения.

Понятия статистики и оценки параметра. Свойства оценок: несмещённость, состоятельность, эффективность. Точность (доверительный интервал) и надёжность (доверительная вероятность) оценок. Точечные и интервальные оценки. Точечная и интервальная оценки вероятности. Нормально распределённая оценка вероятности. Геометрическая интерпретация доверительного интервала. Генеральная и выборочная средняя величина. Точечная и интервальная оценки математического ожидания (МО) при известной и неизвестной точности измерений (СКО). Генеральная и выборочная дисперсии. Несмещённая оценка дисперсии. Точечная и интервальная оценки дисперсии при известном или неизвестном МО, при малом и большом числе испытаний. Точность оценки параметров распределений и число испытаний.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Генеральная и выборочная дисперсии. Несмещённая оценка дисперсии. Точечная и интервальная оценки дисперсии при известном или неизвестном МО, при малом и большом числе испытаний. Точность оценки параметров распределений и число испытаний.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 10. Статистическая проверка гипотез.

Понятие статистической проверки гипотез (СПГ). Смысл и процедура СПГ. Статистические критерии качества СПГ. Область допустимых значений и критическая область критерия качества СПГ. Ошибки, допускаемые лицом, принимающим решения (ЛПР), при СПГ: ошибки первого и второго рода. Вероятность ошибки ЛПР, мощность статистического критерия. Проверка непараметрических гипотез: критерии согласия. Критерии хи-квадрат Пирсона, Колмогорова. Проверка параметрических гипотез: сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей, сравнение двух МО при известных или неизвестных дисперсиях.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Проверка параметрических гипотез: сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей, сравнение двух МО при известных или неизвестных дисперсиях.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

3. Чудина Е.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Чудина Е.Ю.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-4497-2870-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138385.html>
4. Канарейкин, А. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / А. И. Канарейкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1976-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144582.html>

Дополнительная литература

2. Чудина Е.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика : практикум / Чудина Е.Ю.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-4497-2873-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138384.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.mathprofi.ru/>
2. <http://www.edu.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную

среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Экзамен, Практикум по решению задач

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 8-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 4-2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 1 – практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 - практикум не выполнен.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практикум по решению задач. Тема 1. Основные понятия теории вероятностей (ТВ).

- 1) При бросании игральной кости вычислить вероятность события «Выпало 2 очка».
- 2) В мешочке имеется 5 одинаковых кубиков. На всех гранях каждого кубка написана одна из следующих букв: о, п, р, с, т. Найти вероятность того, что на вытянутых по одному и расположенных «в одну линию» кубиков можно будет прочесть слово «спорт».

Практикум по решению задач. Тема 2. Комбинаторика. Сочетания, размещения, перестановки.

- 3) По цели произведено 20 выстрелов, причем зарегистрировано 18 попаданий. Найти относительную частоту попаданий в цель.
- 4) В ящике имеется 15 деталей, среди которых 10 окрашенных. Сборщик наудачу извлекает 3 детали. Найти вероятность того, что все извлеченные детали окажутся окрашены.

Практикум по решению задач. Тема 3. Основные теоремы и формулы ТВ.

- 5) В окружность вписан квадрат. В круг наудачу бросается точка. Какова вероятность того, что эта точка попадает в квадрат.
- 6) При бросании монеты вычислить вероятность выпадения «решки».

Практикум по решению задач. Тема 4. Случайные величины.

- 7) Пять различных книг расставлены наудачу на одной полке. Найти вероятность того, что две определенные книги окажутся рядом.
- 8) В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобраны 9 студентов, найти вероятность того, что среди отобранных студентов 5 отличников.

Практикум по решению задач. Тема 5. Законы распределения СВ

- 9) При испытании партии приборов относительная частота годных приборов оказалась равной 0,9. Найти число годных приборов, если всего было проверено 200 приборов.
- 10) В конверте среди 100 фотокарточек находится одна розыскиваемая. Из конверта наудачу извлекают 10 карточек. Найти вероятность того, что среди них окажется нужная.

Практикум по решению задач. Тема 6. Нормальный закон распределения.

- 11) В окружность вписан квадрат. В круг наудачу бросается точка. Какова вероятность того, что эта точка попадает в круг.
- 12) При бросании игральной кости вычислить вероятность выпадения четного числа очков.

Практикум по решению задач. Тема 7. Закон больших чисел.

13) В корзине находятся 20 красных, 15 зеленых шаров. Найти вероятность того, что из 4 выбранных наудачу шаров будет 3 зеленых.

14) На каждой из шести карточек написаны буквы А, Б, И, Р, Ж. После тщательного перемешивания берут по одной карточке и кладут последовательно рядом. Найти вероятность того, что получится слово «Биржа».

Практикум по решению задач. Тема 8. Выборочный метод в математической статистике.

15) Отдел технического контроля обнаружил пять бракованных книг в партии из случайно отобранных 100 книг. Найти относительную частоту появления бракованных книг.

16) В партии из ста банок консервов 12 бракованных. Найти вероятность того, что три взятые банки консервов окажутся бракованными.

Практикум по решению задач. Тема 9. Статистика и оценка параметров распределения.

17) В окружность вписан квадрат. В круг наудачу бросается точка. Какова вероятность того, что эта точка попадает в квадрат.

18) При бросании игральной кости вычислить вероятность выпадения нечетного числа очков.

Практикум по решению задач. Тема 10. Статистическая проверка гипотез.

19) В коробке пять одинаковых изделий, причем три из них окрашены. Наудачу извлечены два изделия. Найти вероятность того, что среди двух извлеченных изделий окажется одно окрашенное изделие.

20) В ящике 100 деталей, из них 10 бракованных. Наудачу извлечены четыре детали. Найти вероятность того, что среди извлеченных деталей нет бракованных.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Пространство элементарных событий. Вероятность события как функция на множестве элементарных событий.
2. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теорема умножения вероятностей для зависимых и независимых событий.
3. Вычисление вероятностей сложных событий по формулам полной вероятности и Байеса. Априорные и апостериорные вероятности.
4. Повторение опытов. Испытания Бернулли. Формулы для вычисления вероятностей появления события раз в независимых опытах в неизменных и изменяющихся условиях опытов.
5. Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения и его формы: ряд распределения, функция и плотность распределения.
6. Начальные и центральные моменты случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Квантиль, процентная точка.
7. Условный закон распределения, условные числовые характеристики случайных величин. Зависимость, независимость, корреляционная зависимость случайных величин. Корреляционный момент (ковариация), коэффициент корреляции.
8. Биномиальное распределение случайной величины и его вероятностные характеристики.
9. Распределение Пуассона и его вероятностные характеристики. Пуассоновский поток и поле точек. Пуассоновское приближение биномиального распределения.
10. Геометрическое распределение и его вероятностные характеристики.
11. Равномерное распределение. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, распределённой равномерно
12. Показательное распределение, его математическое ожидание и дисперсия.
13. Нормальное (гауссово) распределение и его вероятностные характеристики. Условия возникновения нормального распределения (центральная предельная теорема). Нормальное приближение биномиального распределения. 14. Табличные функции, связанные с нормальным распределением: нормированные нормальная плотность и функция распределения, функция Лапласа-Гаусса. Вычисление вероятности попадания нормальной случайной величины на отрезок (симметричный отрезок относительно центра рассеивания).
14. Математическое ожидание и дисперсия функции случайных аргументов, суммы случайных аргументов, линейной функции случайных аргументов.
15. Закон больших чисел. Неравенство Чебышева и его применение для доказательства теорем Чебышева и Маркова. Неравенство Чебышева. Правило «трёх сигм» для произвольного распределения
16. Понятие генеральной совокупности. Выборка из генеральной совокупности, выборочный метод исследований. Функция правдоподобия. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма.

17. Законы распределения, применяемые в математической статистике: распределения 2 с , Стюдента, Пирсона
18. Выборочная функция (статистика). Оценка параметра распределения. Свойства оценки: несмещенность, эффективность, состоятельность. Доверительный интервал, доверительная вероятность.
19. Точечные и интервальные оценки параметров распределений: вероятности случайного события; математического ожидания случайной величины; дисперсии случайной величины; корреляционного момента и коэффициента корреляции.
20. Статистическая проверка гипотез. Правило статистической проверки гипотез. Статистические критерии проверки гипотез. Ошибки, возникающие при проверке гипотез: ошибки первого и второго рода. Мощность и уровень значимости статистического критерия.
21. Проверка непараметрических гипотез. Статистики хи-квадрат Пирсона, Колмогорова. Процедура проверки непараметрических гипотез.
22. Проверка гипотезы о равенстве выборочной средней и гипотетической генеральной средней нормальной совокупности при известной и неизвестной генеральной дисперсии.
23. Проверка гипотезы о равенстве наблюдаемой относительной частоты и гипотетической вероятности появления события.
24. Проверка гипотезы о равенстве долей признака в двух совокупностях.
25. Проверка гипотезы о законе распределения случайной величины. Критерий согласия Пирсона.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

Задание 1. Сформулировать определения понятий - сочетания, размещения, перестановки и решить задачи:

- 1) Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,4,5 при условии, что ни одна цифра в числе не повторяется.
- 2) Сколько вариантов распределения 3х путевок в санаторий различного профиля можно составить для 5 претендентов?
- 3) Сколькими способами собрание, состоящее из 18 человек, может выбрать из своего состава председателя собрания и секретаря?
- 4) Сколькими способами можно выбрать 3х дежурных, если в классе 30 человек?
- 5) Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,8,9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр?

Задание 2. Классическое определение вероятности. Формула. Решить задачи:

- 1) Пять различных книг расставлены наудачу на одной полке. Найти вероятность того, что две определенные книги окажутся рядом.
- 2) В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобраны 9 студентов, найти вероятность того, что среди отобранных студентов 5 отличников.
- 3) При испытании партии приборов относительная частота годных приборов оказалась равной 0,9. Найти число годных приборов, если всего было проверено 200 приборов.
- 4) В конверте среди 100 фотокарточек находится одна розыскиваемая. Из конверта наудачу извлекают 10 карточек. Найти вероятность того, что среди них окажется нужная.

Задание 3. Сформулировать теоремы умножения и сложения вероятностей и решить задачи:

- 1) Среди 100 лотерейных билетов есть 5 выигрышных. Найти вероятность того, что 2 наудачу выбранные билета окажутся выигрышными.
- 2) На стеллаже библиотеки в случайном порядке расставлено 15 учебников, причем 5 из них в переплете. Библиотекарь берёт наудачу 3 учебника. Найти вероятность того, что хотя бы один из взятых учебников окажется в переплёте.
- 3) Два спортсмена независимо друг от друга стреляют по одной мишени. Вероятность попадания в мишень первого -0,7, второго-0,8. Какова вероятность того, что мишень будет поражена?
- 4) Отдел технического контроля проверяет на стандартность по двум параметрам серию изделий. Было установлено, что у 8 из 25 изделий не выдержан только первый параметр, у 6 изделий -только второй, а у 3 изделий не выдержаны оба параметра. Наудачу берется одно из изделий. Какова вероятность того, что оно не удовлетворяет стандарту?
- 5) От здания аэровокзала к трапам самолётов отправились два автобуса. Вероятность своевременного прибытия каждого автобуса к трапам равна 0,95. Найти вероятность того, что хотя бы один из автобусов придет вовремя.

Задание 4. Сформулировать теоремы Байеса, полной вероятности и решить задачи:

- 1) На трех станках различной марки изготавливается определенная деталь. Производительность первого станка за смену составляет 40 деталей, второго - 35 деталей, третьего – 25 деталей. Установлено, что 2, 3 и 5% продукции этих станков соответственно имеют скрытые дефекты. В конце смены на контроль взята одна деталь. Какова вероятность, что она нестандартная?
- 2) В урну, содержащую 2 шара, опущен белый шар, после чего из нее наудачу извлечен один шар. Найти вероятность того, что извлеченный шар окажется белым, если равновозможны все возможные предположения о первоначальном составе шаров (по цвету).
- 3) В ящике содержится 12 деталей, изготовленных на заводе №1, 20 деталей на заводе №2 и 18 деталей на заводе №3. Вероятность того, что деталь, изготовленная на заводе №1, отличного качества, равна 0,9; для деталей, изготовленных на

заводах №2 и №3, эти вероятности соответственно равны 0,6 и 0,9. Найти вероятность того, что извлеченная наудачу деталь окажется отличного качества.

4) Два автомата производят одинаковые детали, которые поступают на общий конвейер. Производительность первого автомата вдвое больше производительности второго. Первый автомат производит в среднем 60% деталей отличного качества, а второй – 84%. Наудачу взятая с конвейера деталь оказалась отличного качества. Найти вероятность того, что эта деталь произведена первым автоматом.

5) В специализированную больницу поступают в среднем 50% больных с заболеванием К, 30% - с заболеванием Л, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7. Для болезней Л и М эти вероятности соответственно равны 0,8 и 0,9. Больной, поступивший в больницу, был выписан здоровым. Найти вероятность того, что этот больной страдал заболеванием К.

Задание 5. Дать определение математического ожидания дискретной с.в. и решить задачи:

1) Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X , заданной законом распределения:

X	1	4	7	12
p	0,08	0,35	0,22	0,35

2) Найти математическое ожидание дискретной случайной величины Z , если известны математические ожидания X и Y :

$$Z=3X+2Y+8 \quad M(X)=3 \quad M(Y)=4$$

3) В комнате установлены 4 независимо работающих светильника. Вероятность перегорания лампочки при включении 0,2. Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X - числа перегоревших лампочек при одном одновременном включении светильников

Задание 6. В цехе работают 6 мужчин и 4 женщины. Наудачу отобрали 7 человек. Какова вероятность того, что среди них:

- а) в точности 3 женщины;
- б) хотя бы три женщины?

Задание 7. Из партии изделий, среди которых N доброкачественных и M бракованных, для контроля взято наудачу S штук. При контроле оказалось, что первые k из S деталей являются доброкачественными. Какова вероятность того, что следующая деталь будет доброкачественной?

Задание 8. При разгрузке были сложены вместе стальные заготовки с содержанием углерода 0.7% (12 шт.) и 0.8% (16 шт.) Для обработки взяты наудачу 5 заготовок. Какова вероятность, что не менее четырех из них с содержанием углерода 0.7%?

Задание 9. К автобусной остановке каждые 6 минут подходит автобус маршрута А и каждые 4 минуты – маршрута В. Интервал времени между моментами прихода автобуса маршрута А и ближайшего следующего автобуса маршрута В равновозможен в интервале от нуля до 4 минут. Определить вероятности следующих событий:

- а) первым подойдет автобус маршрута В;
- б) автобус какого-либо маршрута подойдет в течение 2 минут.

Задание 10. В ящике 10 деталей, из которых 2 бракованные. Наугад извлекают 3 детали. Найти вероятности следующих событий: а) среди выбранных деталей ровно одна бракованная; б) хотя бы одна бракованная; в) все 3 детали годные.

Задание 11. Вероятность того, что изготовленная на первом станке деталь будет первого сорта, равна 0.7. Вероятность изготовления детали первого сорта на втором станке 0.8. На первом станке изготовлено 2 детали, а на втором – 3. Найти вероятность того, что все детали первого сорта.

Задание 12. Завод изготавливает изделия, каждое из которых должно подвергаться четырём независимым видам испытаний. Вероятность того, что изделие выдержит первое испытание, равна 0.9, второе – 0.95, третье – 0.8, четвертое – 0.85. Найти вероятность того, что изделие выдержит: а) все 4 испытания; б) ровно 2 испытания; в) не менее двух испытаний из четырёх.

Задание 13. Прибор состоит из 3 узлов. В первом узле n_1 элементов, во втором - n_2 и в третьем - n_3 . Прибор выходит из строя, если откажет либо первый узел, либо сразу оба остальных (дублирующих). Вероятность безотказной работы всех элементов одинакова и равна p . Выход из строя одного из элементов означает отказ всего узла, элементы выходят из строя независимо друг от друга. Найти вероятность безотказной работы прибора.

Задание 14. В цехе один из имеющихся 5 реакторов неисправен и требует ремонта. Для выполнения сменного задания необходимы 3 реактора. Дежурный, не извещённый об имеющейся неисправности, запускает 3 реактора наудачу. Какова вероятность того, что они исправны?

Задание 15. Для контроля технологического процесса изготовления пластмассы по окончании каждой смены случайным образом отбирают n листов и осуществляют проверку толщины листа на специальном стенде. Вероятность обнаружить отличие толщины от номинальной равна 0.05. Каков должен быть объём выборки n , чтобы вероятность встретить в ней хотя бы один бракованный лист была не меньше 0.95?

Задание 16. Вероятности того, что деталь окажется бракованной в результате механической и термической обработки, равны соответственно p_1 и p_2 . Вероятности того, что брак окажется неустраняемым, соответственно равны p_3 и p_4 . Определить: 1) количество деталей, которое необходимо взять после механической обработки, чтобы с вероятностью 0.9 можно было утверждать, что хотя бы одна из них будет сдана в термическую обработку с учётом возможности устранения брака; 2) вероятность того, что хотя бы одна из трёх деталей будет иметь неустраняемый брак после прохождения сначала механической, а затем термической обработки.

Задание 17. На фабрике, изготавливающей болты, первая машина производит 25%, вторая – 35%, третья – 40% всех изделий. Брак в их продукции составляет соответственно 5%, 4%, 2%. Найти вероятности того, что: 1) случайно выбранный болт произведён третьей машиной, если известно, что он оказался дефектным; 2) случайно выбранный болт окажется дефектным.

Задание 18. Из партии в 5 изделий наудачу взято 1 изделие, оказавшееся бракованным. Количество бракованных изделий в партии равновероятно любое. Какое предположение о количестве бракованных изделий наиболее вероятно и чему равна соответствующая вероятность?

Задание 19. Литё в болванках поступает из двух заготовительных цехов: 70% из первого и 30% из второго цеха, при этом первый цех даёт 10% брака, а второй – 20%. Какова вероятность того, что первая наудачу взятая болванка не содержит дефектов?

Задание 20. Рабочий обслуживает три станка, на которых обрабатываются однотипные детали. Вероятность брака для первого станка 0.02, для второго – 0.03, для третьего – 0.04. Обработанные детали складывают в один ящик. Производительность первого станка в 3 раза больше, а третьего – в 2 раза меньше, чем второго. Определить вероятность того, что взятая наудачу деталь будет бракованной.

Задание 21. Электrolампы изготавливаются на трёх заводах, причём первый производит 45% общего количества, второй – 40%, третий – 15%. Продукция первого завода содержит 70% стандартных ламп, второго – 80%, третьего – 81%. Какова вероятность того, что купленная в магазине лампа окажется стандартной?

Задание 22. На сборку попадают детали с трёх автоматов. Известно, что первый автомат даёт 0.3% брака, второй – 0.2%, третий – 0.4%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило 1000, со второго – 2000, с третьего – 2500 деталей.

Задание 23. На склад поступает продукция трёх фабрик, причём продукция первой фабрики составляет 20%, второй – 46%, третьей – 34%. Известно, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 3%, для второй – 2%, для третьей – 1%. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие произведено на первой фабрике, если оно оказалось нестандартным.

Задание 24. Имеются 2 партии однородных изделий, первая состоит из M штук, среди которых M_1 бракованных, вторая – из K штук, среди которых K_1 бракованных. Из первой берут наудачу m , из второй – k изделий, смешивают их и из вновь образованной партии берут наудачу 1 изделие. Какова вероятность того, что оно бракованное?

Задание 25. Вероятность выхода за границы поля допуска при обработке детали на токарном станке 0.07. Определить вероятность того, что у одной из 5 наудачу отобранных деталей диаметр не соответствует заданному допуску.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

1. Электронный блок состоит из шести независимо работающих элементов, вероятность отказа которых равна 0,12. Составить закон распределения случайной величины X - числа отказов элементов блока.

2. Построить многоугольник распределения дискретной случайной величины X , описанной в задаче первой.

3. Устройство состоит из 1000 элементов, работающих независимо один от другого. Вероятность отказа любого элемента в течение некоторого времени равна 0,002. Найти вероятность того, что за указанное время откажут три элемента.

4. Вероятность того, что стрелок попадет в мишень при одном выстреле, равна 0,8. Стрелку выдают патроны до тех пор, пока он не промахнется. Требуется составить закон распределения дискретной случайной величины X - числа патронов, выданных стрелку.

5. В корзине пять белых и три черных шара. Наудачу извлекают четыре шара. Составить закон распределения случайной величины X - числа белых шаров среди выбранных. Найти числовые характеристики полученной случайной величины.

6. Дискретная случайная величина X задана функцией распределения $F(x)$. Найти вероятность того, что в результате испытания X примет значение, заключенное в интервале $(0;1)$.

7. Дискретная случайная величина X задана законом распределения

X

6

8

p

0,1

0,8

0,1

Найти функцию распределения $F(X)$ и построить ее график.

8. Функция распределения непрерывной случайной величины X равна

Определить вероятность попадания случайной величины X в интервал $(0,5; 0,8)$. Найти вероятность того, что в результате испытания случайная величина примет значение, не большее 0,3.

9. Непрерывная случайная величина X задана на отрезке $[-1, 1]$ плотностью распределения вероятностей $p(t)=3t^2/2$. Вне этого отрезка $p(t)=0$. Найти математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение величины X .

10. Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,95 неизвестного математического ожидания, а нормально распределенного признака X генеральной совокупности, если генеральное среднее квадратическое отклонение $\sigma=5$, выборочная средняя $\bar{x}=14$ и объем выборки $n=25$.

11. Случайная величина X распределена по нормальному закону с математическим ожиданием $a=2$. Вероятность того, что в результате испытания случайная величина примет значение, заключенное в интервале $(0, 4)$, равна 0,5. Найти среднее квадратическое отклонение X и записать выражения для функции распределения.

12. Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n=10$:

Варианта хі

-2

1

2

3

4

5

Частота пі

2

1

2

2

Оценить с надежностью 0,95 математическое ожидание μ нормально распределенного признака генеральной совокупности по выборочной средней при помощи доверительного интервала.

13. Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,99 неизвестного математического ожидания μ нормально распределенного признака X генеральной совокупности, если известны генеральное среднее квадратическое отклонение σ , выборочная средняя $\bar{x}$ и объем выборки n : а) $\sigma=4$, $\bar{x}=10,2$, $n=16$; б) $\sigma=5$, $\bar{x}=16,8$, $n=25$

14. По данным девяти независимых равнооточных измерений некоторой физической величины найдены среднее арифметическое результатов измерений $\bar{x}=30,1$ и «исправленное» среднее квадратическое отклонение $s=6$. Оценить истинное значение измеряемой величины с помощью доверительного интервала с надежностью $\gamma=0,99$. Предполагается, что результаты измерений распределены нормально.

15. Для случайной величины X , заданной рядом распределения

вычислить функцию распределения, математическое ожидание, дисперсию и

16. Вероятность отказа прибора при каждом испытании 0,1. Производится 60 испытаний прибора. Какова вероятность того, что отказ прибора произойдет не менее 10 и не более 20 раз 0,0427

17. В партии из 25 деталей, где 6 нестандартных, случайным образом для контроля качества отобраны три детали. Найти математическое ожидание и дисперсию количества X нестандартных изделий в рассматриваемой выборке.

18. Функция распределения случайной величины

Найти A , B , плотность и математическое ожидание.

19. Автобус ходит строго по расписанию с интервалом 5 мин. Найти вероятность того, что пассажир, подошедший к остановке, будет ожидать автобус не более 3 мин.

20. Время, необходимое на ремонт прибора, подчиняется нормальному закону распределения с математическим ожиданием 3 ч. и средним квадратическим отклонением 0,5 ч. Какова вероятность того, что на ремонт каждого из двух поступивших приборов потребуется не более 4-х ч?

21. В таблице приведена выборка объема $n=100$. Построить полигон относительных частот. Найти: 1) оценку математического ожидания, 2) несмещённую оценку дисперсии.

22. Можно ли достоверно утверждать, что средний рост мужчин и женщин одинаковый?

23. Фирма рассылает рекламные каталоги возможным заказчикам. Как показал опыт, вероятность того, что организация получившая каталог, закажет рекламируемое изделие, равна 0,08. Фирма разослала 1000 каталогов новой, улучшенной, формы и получила 100 заказов. На уровне значимости 0,05 выяснить, можно ли считать, что новая форма рекламы существенно лучше прежней.

24. Из 200 задач первого раздела курса математики, предложенных для решения, абитуриенты решили 130, а из 300 задач второго раздела абитуриенты решили 120. Можно ли при $\alpha=0,01$ утверждать, что первый раздел школьного курса абитуриенты усвоили лучше, чем второй.

25. Выборочная проверка надежности материнских плат 2-х производителей дала следующие результаты: в течение месяца после продажи в 15 из 200 материнских плат производителя А обнаружены дефекты, тогда как среди 400 материнских плат производителя В 8% оказались дефектами. Существенны ли различия в надежности материнских плат производителей А и В? Уровень значимости принять равным 0,01.

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

Документоведение и защищенный документооборот

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Документоведение и защищенный документооборот» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.11.2020г. № 1427. Изучение дисциплины «Документоведение и защищенный документооборот» ориентировано на получение обучающимися знаний о современных технологиях документоведения и организации защищенного документооборота в соответствии с российскими и международными стандартами. В рамках дисциплины изучаются процессы документооборота, позволяющие эффективно управлять документами. Рассматриваются вопросы управления доступом к документам и защиты информации в процессах управления документооборотом, вопросы организации взаимодействия пользователей системы электронного документооборота. Рассматриваются современные автоматизированные системы электронного документооборота, представленные на рынке программных продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Документоведение и защищенный документооборот» является формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, формирование знаний о технологиях управления документами в организации и защите информации, о современных автоматизированных системах электронного документооборота, а также умений и практического опыта использования технологий обеспечения информационной безопасности в процессах создания, обработки и передачи электронных документов.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о содержании и особенностях современных технологий управления документами, технологиях защиты информации в процессах документооборота;
- сформировать знания о системах электронного документооборота, о принципах обеспечения информационной безопасности в процессе электронного документооборота;
- научиться применять в практической деятельности, полученные о системах электронного документооборота знания и умения;

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать содержание основных нормативных и методических документов, источники и базы научно-технической литературы, применимые в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1.1.1. основные языки программирования методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования; технологии разработки программных средств.	ОПК-8.1.2.1. применять парадигмы программирования; применять современные программные среды разработки программного кода	ОПК-8.1.3.1. программирования на языке высокого уровня	Лабораторный практикум Реферат
		ОПК-8.2. Уметь анализировать источники научно-технической литературы с целью дальнейшего применения для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.2.1.1. современные среды разработки информационных систем и технологий	ОПК-8.2.2.1. осуществлять и обосновывать выбор языка программирования для решения поставленной задачи	ОПК-8.2.3.1. отладки и тестирования разработанного программного кода; работы со средами разработки программно-технических комплексов задач	
		ОПК-8.3. Владеть навыками осуществления	ОПК-8.3.1.1. систему программирования	ОПК-8.3.2.1. разрабатывать алгоритмы решения	ОПК-8.3.3.1. реализации алгоритмов и	

		подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	на алгоритмическом языке программирования высокого уровня и принципы разработки программ	прикладных задач, использовать типовые инструментальные средств программирования и технологии разработки программных средств	программ для поставленных задач	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Документоведение и документ	6						6			3	Лабораторный практикум / 5;
Тема 2. Электронный документооборот	6						6			3	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Защита информации от несанкционированного доступа в системе электронного документооборота	6						6			3	Лабораторный практикум / 5;
Тема 4. Безопасность процесса создания электронных документов	7						7			3	Лабораторный практикум / 5;
Тема 5. Безопасность процесса обработки электронных документов	7						7			3	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 6. Безопасность процесса хранения электронных документов	7						6			3	Лабораторный практикум / 5;
Тема 7. Современные системы электронного документооборота	6						6			3	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 20;
Тема 8. Юридически значимый электронный документооборот	6						6			3	Лабораторный практикум / 5;
Тема 9. Регламентация деятельности компании в области электронного документооборота	6						7			6	Лабораторный практикум / 5;
Всего в семестре, час	57 из 57						57 из 57			30 из 30	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 180										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Документоведение и документ

Понятие документоведения. История развития документоведения. Понятие информации, виды информации, свойства информации. Понятие документа, классификация документов, свойства документов. Электронный документ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

История развития документоведения.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Электронный документооборот

Документооборот и его характеристики. Виды документопотоков в организации и их состав. Организация документооборота на предприятии. Схемы документооборота. Автоматизация документооборота. Особенности электронного документооборота. Технологические этапы электронного документооборота. Угрозы для системы электронного документооборота.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Автоматизация документооборота.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Защита информации от несанкционированного доступа в системе электронного документооборота

Ролевая модель доступа. Статические и динамические права доступа. Группы доступа. Роли и права доступа. Делегирование прав доступа. Авторизация и аутентификация пользователя.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Группы доступа. Делегирование прав доступа.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Безопасность процесса создания электронных документов

Создание проекта документа. Состав реквизитов документа. Схема расположения реквизитов на документе. Правила оформления реквизитов. Ответственность исполнителей при создании документов. Работа с версиями документов. Черновики, копии, носители документов. Электронные конфиденциальные документы. Защита электронного документа от подделки. Регламентация процесса создания электронных документов в организации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с версиями документов. Черновики, копии, носители документов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Безопасность процесса обработки электронных документов

Разработка маршрутов движения документов. Регламентация работы с персональными поручениями. Стандартизация процедур регистрации и регламентного учёта документов. Организация процесса согласования электронных документов. Контроль исполнения документов. Система напоминаний и уведомлений. Протоколирование действий пользователей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Система напоминаний и уведомлений. Протоколирование действий пользователей

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата.

Тема 6. Безопасность процесса хранения электронных документов

Организация электронного архива. Ведение классификаторов. Номенклатура дел. Обеспечение сохранности документов. Система резервного копирования. Организация доступа к электронным документам. Система поиска. Контроль сроков хранения документов в архиве. Системы Хранения Данных (СХД).

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Системы Хранения Данных (СХД).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Современные системы электронного документооборота

Обзор систем электронного документооборота. Система «Дело». Система «LanDocs». Система «Е1 Евфрат». Система «Directum». Система «ELMA». Система «DocsVision». Система «Логика ECM». Средства для обеспечения конфиденциальности и информационной безопасности в системах электронного документооборота.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства для обеспечения конфиденциальности и информационной безопасности в системах электронного документооборота.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата.

Тема 8. Юридически значимый электронный документооборот

Законодательство в сфере защиты информации. Электронная подпись. Простая ЭП. Усиленная ЭП. Неквалифицированная ЭП. Квалифицированная ЭП. Создание защищенной системы электронного документооборота с применением ЭП. Обмен юридически значимыми электронными документами между компаниями. Система Диадок. Межведомственный электронный документооборот.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Межведомственный электронный документооборот.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9. Регламентация деятельности компании в области электронного документооборота

Государственные стандарты в области электронного документооборота. Положение о службе Документационного обеспечения управления. Должностные инструкции сотрудников. Стандарт по управлению документами. Инструкция по работе с документами конфиденциального характера. Регламент по организации работы с документами в системе электронного документооборота. Инструкция пользователя СЭД.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Государственные стандарты в области электронного документооборота.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками интернета. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Документационное обеспечение управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент», специальностям «Информатика», «Документоведение и документационное обеспечение управления», «Автоматизация и управление» / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачёв, Н. Н. Горбачёв, О. А. Мухаметшина. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 391 с. — ISBN 978-5-238-01770-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142685.html>

2. Спичак, А. В. Конфиденциальное делопроизводство : учебное пособие / А. В. Спичак. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-00047-558-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118982.html>
3. ОГалиева Н.В. Документационное обеспечение управления : учебник / Галиева Н.В., Галиев Ж.К.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-907227-50-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116986.html>: электронное учебное пособие / сост. С.Е.

Дополнительная литература

1. Алексеева Т.В. Документационное обеспечение управления : учебник / Алексеева Т.В., Страхов О.А.. — Москва : Университет «Синергия», 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-4257-0402-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101344.html>
2. Основы делопроизводства : практикум / составители И. В. Марченко. — Новосибирск : Издательство СибАГС, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-8036-0924-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150991.html>
3. Бисюков В.М. Защита и обработка конфиденциальных документов : учебное пособие / Бисюков В.М.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 153 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66019.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Государственная система документационного обеспечения управления (ГСДОУ). Общие положения. Общие требования к документам и службам документационного обеспечения. — М.: «Стандарты», 1991. <http://docs.cntd.ru/document/901730479>
2. Информационно правовой портал Гарант Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями от 27 декабря 2019 г.) <https://base.garant.ru/12148555/>
3. Информационно правовой портал Гарант Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ «Об электронной подписи» (с изменениями от 27 декабря 2019 г.). <https://base.garant.ru/12184522/>
4. Сайт компании Cognitive Technologies. <http://www.evfrat.ru>
5. Сайт компании «ДоксВижн». <http://www.docsvision.com>
6. Сайт компании «ELMA». <https://www.elma-bpm.ru>
7. Сайт компании «ЛАНИТ». <http://www.landocs.ru/>
8. Сайт компании «Электронные офисные системы». <http://www.eos.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – работа и отчет выполнены 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;

3 – работа и отчет выполнены 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;

2 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

20-15/15-13 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

14-10/12-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

9-5/8-4 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Документоведение и документ

Задание №1

1. Изучите историю развития документоведения в России.
2. Подготовьте презентацию на основе изученных материалов, раскрыв этапы развития документоведения в России.

Лабораторный практикум. Тема 2. Электронный документооборот

Задание №2

1. Создайте схему обработки исходящего документа в организации.
2. Постройте маршрут обработки договора с компанией партнером.

Лабораторный практикум. Тема 3. Защита информации от несанкционированного доступа в системе электронного документооборота

Задание №3

1. Создайте схему обработки документа в процессе движения служебной записки на получение информации по реализации договорного процесса.
2. Определите роли участников и их права на получение информации.

Лабораторный практикум. Тема 4. Безопасность процесса создания электронных документов

Задание №4

Создайте рассылку документов для десяти клиентов.

1. Создайте форму электронного документа для серийного письма.
2. Автоматически заполните ее для всех своих клиентов, используя функцию слияния и базу данных клиентов.

Лабораторный практикум. Тема 5. Безопасность процесса обработки электронных документов

Задание №5

1. Создайте регистрационную карточку документа
2. Заполните ее на этапе регистрации входящего документа

Лабораторный практикум. Тема 6. Безопасность процесса хранения электронных документов

Задание №6

1. Разработайте бланк номенклатуры дел для компании.
2. Заполните бланк номенклатуры дел для конкретной компании.

Лабораторный практикум. Тема 7. Современные системы электронного документооборота

Задание №7

1. Используя ресурсы Интернета, сравните две любые системы электронного документооборота.
2. Подготовьте отчет с таблицей сравнения.

Лабораторный практикум. Тема 8. Юридически значимый электронный документооборот

Задание №8

1. Знакомство с функциональностью и изучение интерфейса системы Директум.
2. Создание документа в системе и подписание его электронной подписью.

Лабораторный практикум. Тема 9. Регламентация деятельности компании в области электронного документооборота

Задание №9

1. Рассмотрите классификацию управленческих документов.
2. Разработайте инструкцию пользователя по работе с конкретным типом документа.

Реферат. Тема 5. Безопасность процесса обработки электронных документов

1. Организация делопроизводства по обращениям граждан.
2. Информационно – справочная работа по документам.
3. Организация рассылки документов с использованием информационных технологий.
4. Процедура проверки электронной подписи.
5. Использование электронной подписи в договорном процессе.
6. Социальные сети, движение и защита документов.
7. Способы протоколирования действий пользователей.
8. Особенности регистрации конфиденциальных документов.
9. Виды контроля исполнения документов.
10. Организация сроков контроля исполнения документов.
11. Разработка маршрута движения документа.
12. Участники процесса обработки служебной записки и их роли.
13. Процесс регистрации входящих документов.
14. Процесс регистрации исходящих документов.
15. Процесс регистрации внутренних документов.

Реферат. Тема 7. Современные системы электронного документооборота

1. Основные характеристики систем электронного документооборота (СЭД).
2. Архитектура и основные компоненты СЭД.
3. Функциональные возможности СЭД.
4. Обзор современных систем электронного документооборота.
5. Развитие систем электронного документооборота.
6. Модульная структура систем электронного документооборота.
7. Модуль управление документооборотом,
8. Модуль управление электронным архивом,
9. Модуль управление бизнес-процессами (Business Process Management, Workflow),
10. Система DIRECTUM
11. Система Е1-Евфрат
12. Система Дело.
13. Облачные ЕСМ-системы
14. Инструменты информационной безопасности в системах электронного документооборота.
15. Средства для обеспечения конфиденциальности в системах электронного документооборота.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Определите понятие «документ»
2. Назовите виды документопотоков.
3. Определите понятие «регистрация документа».
4. Определите понятие «официальный документ».
5. Определите понятие «документооборот».
6. Определите понятие «реквизит документа».
7. Определите понятие «текущий контроль».
8. Определите понятие «бизнес - процесс»
9. Определите понятие «деловая процедура».
10. Определите понятие «WorkFlow».
11. Определите понятие «поток работ».
12. Аутентификация пользователя.
13. Процесс исполнения документа.
14. Охарактеризуйте современный офис как информационную систему.
15. Перечислите и опишите основные характеристики документооборота
16. Понятие «Электронный документооборот».
17. Поясните понятие «Межведомственное взаимодействие».
18. Систематизация документов.
19. Номенклатура дел.

20. Идентификация пользователя.
21. Электронная подпись.
22. Виды электронной подписи.
23. Закрытый ключ электронной подписи.
24. Охарактеризуйте понятие «маршрут документа».
25. Объем документооборота.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Сравните возможности ручной и электронной формы контроля исполнения документа.
2. Вы получили по электронной почте приказ от вышестоящей организации, какие реквизиты документа вы внесете в регистрационную карточку?
3. Сравните возможности различных видов поиска информации в системе электронного документооборота.
4. Предложите способы ввода бумажных документов в электронный архив.
5. Составьте список требований, предъявляемых к номенклатуре предприятия.
6. Сравните возможности бумажной и электронной регистрационной формы.
7. Охарактеризуйте процедуру обработки внутренних документов.
8. Какие модули входят в состав системы Директум. Поясните их функции.
9. Предложите способ систематизации документов в электронном архиве.
10. Как в системе Директум осуществляется контроль срока исполнения поручений.
11. Как можно автоматизировать ввод документов в систему СЭД?
12. Охарактеризуйте процедуру обработки исходящих документов.
13. Какие модули входят в состав системы Дело? Их функции.
14. Вы получили по электронной почте договор от организации партнера, какие реквизиты документа вы внесете в регистрационную карточку?
15. Сравните возможности различных видов поиска информации в системе электронного документооборота Директум.
16. Сравните возможности различных видов поиска контента в системе.
17. Охарактеризуйте процедуру обработки внутренних документов.
18. Обоснуйте необходимость применения электронной подписи.
19. Какие модули входят в состав системы Е1-Евфрат? Их функции.
20. Как можно автоматизировать процесс создания документа, используя возможности офисных пакетов.
21. Обоснуйте необходимость применения разграничение прав доступа пользователей к СЭД.
22. Опишите процедуру хранения документов.
23. Охарактеризуйте современный офис как коммуникационную систему.
24. Что такое версионность документов и зачем она используется в СЭД?
25. Охарактеризуйте процедуру обработки входящих документов.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

1. Создайте маршрут движения служебной записки на получение денежных средств для закупки комплектующих на предприятии.
2. Создайте схему обработки входящего документа в организации.
3. Зарегистрируйте служебную записку в СЭД и создайте маршрут ее движения.
4. Придумайте фирму, опишите ее. Составьте схему документооборота фирмы (их может быть несколько по каждому виду управленческой деятельности).
5. Придумайте фирму, опишите ее. Выделите основные бизнес – процессы, составьте схему движения документов по выбранному бизнес процессу.
6. Создайте рассылку документа нескольким сотрудникам. Продемонстрируйте все возможные варианты.
7. Создайте информационное письмо, оповещающее партнеров фирмы о проведении маркетинговых мероприятий.
8. Какие виды поиска документов существуют в системе Директум. Продемонстрируйте.
9. Вы принесли заявление в деканат на перевод в другую группу. Составьте маршрут обработки данного документа.
10. В организацию в течение месяца поступило 8 приказов от вышестоящей организации, 11 информационных писем, 5 отчетов от нижестоящей организации. Исполнение приказов сопровождалось изготовлением 15 документов, 7 из которых (копии) были направлены в 3 подведомственные организации, 4 подразделения сдали директору отчеты о работе за месяц. Подсчитайте объем документооборота организации за месяц?
11. Составьте маршрут обработки договора на поставку продукции.
12. Зарегистрируйте документ в системе Директум и введите резолюцию.
13. Создайте общий бланк организации, используя возможности Microsoft Office.
14. Изобразите схему межведомственного взаимодействия.

15. Создайте информационное письмо, оповещающее партнеров фирмы о проведении презентации продукции.
16. Зарегистрируйте служебную записку в системе Дело и создайте маршрут ее движения.
17. Какие виды поиска документов существуют в системе Дело. Продемонстрируйте
18. Зарегистрируйте в системе Директум документ, пришедший по электронной форме.
19. Продемонстрируйте технологию создания шаблона наиболее часто используемого документа для автоматизации деятельности сотрудника предприятия.
20. Создайте служебную записку на приобретение комплектующих.
21. Создайте письмо запрос на предоставление технической документации.
22. Составьте схему документооборота фирмы занимающейся предоставлением услуг связи.
23. Придумайте фирму. Разработайте состав бланков для фирмы, обоснуйте выбранный состав, определите формы хранения и процедуру создания.
24. Выберите одну из услуг на сайте Госуслуг и опишите порядок предоставления данной услуги.
25. Создайте приказ о проведении презентации новой продукции для постоянных клиентов фирмы. Подпишите приказ видимой электронной подписью Microsoft Office.

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 алгоритмизации и программирование

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы алгоритмизации и программирование» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020.

Изучение дисциплины «Основы алгоритмизации и программирование» ориентировано на получение обучающимися знаний в области базовых понятий алгоритмов и программ и представления о методах и средствах программирования. В курсе рассматриваются модели обработки документов, методы и средства решения функциональных задач по организации обработки данных. Задачами изучения дисциплины являются формирование навыков практической работы по разработке, отладке и тестированию программ решения прикладных задач, овладение способами построения интерфейса на основе элементов управления, приобретение навыков управления приложениями.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины заключается формировании у обучающихся знаний о способах, средствах и методах создания, тестирования и сопровождения программных продуктов для решения вычислительных и других задач; приобретению практического опыта по алгоритмизации и программированию, а также их обучение работе с технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания о принципах построения наиболее часто встречаемых алгоритмов

сформировать знания об основах вычислительной техники и программирования

сформировать представления о методах применения математического аппарата при программировании на языках высокого уровня

сформировать представления об основных операционных системах и оболочках и современных средах разработки информационных систем

выработать умение разрабатывать программы с использованием единого подхода к оптимизации алгоритмов еще на ранних этапах разработки

приобретение знаний и практического опыта использования основных методов программирования в среде разработки

приобретение практического опыта программирования на языке высокого уровня

приобретение практического опыта анализа и выбора методов и средств реализации поставленных задач

приобретение практического опыта по отладке и тестированию разработанного программного кода

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать содержание основных нормативных и методических документов, источники и базы научно-технической литературы, применимые в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1.1.1. основные языки программирования методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования; технологии разработки программных средств.	ОПК-8.1.2.1. применять парадигмы программирования; применять современные программные среды разработки программного кода	ОПК-8.1.3.1. программирования на языке высокого уровня	Лабораторный практикум

		ОПК-8.2. Уметь анализировать источники научно-технической литературы с целью дальнейшего применения для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.2.1.1. современные среды разработки информационных систем и технологий	ОПК-8.2.2.1. осуществлять и обосновывать выбор языка программирования для решения поставленной задачи	ОПК-8.2.3.1. отладки и тестирования разработанного программного кода; работы со средами разработки программно-технических комплексов задач
		ОПК-8.3. Владеть навыками осуществления подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.3.1.1. систему программирования на алгоритмическом языке программирования высокого уровня и принципы разработки программ	ОПК-8.3.2.1. разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач, использовать типовые инструментальные средств программирования и технологии разработки программных средств	ОПК-8.3.3.1. реализации алгоритмов и программ для поставленных задач

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Основные алгоритмы и структуры данных. Классификация языков программирования	8						8			10	Лабораторный практикум / 5
Жизненный цикл и современные методы и процессы разработки ПО	6						6			5	Лабораторный практикум / 5
Среда разработки программ. Структура программы. Типы данных и переменные. Операции и встроенные функции.	6						6			3	Лабораторный практикум / 5
Основные операторы. Линейное программирование. Условные операторы и их виды.	6						6			2	Лабораторный практикум / 5
Циклы, их виды и синтаксис	4						4			2	Лабораторный практикум / 5
Массивы и записи. Многомерные массивы.	6						6			2	Лабораторный практикум / 5
Создание и применение пользовательских процедур и функций	5						5			2	Лабораторный практикум / 5
Организация доступа к файловой системе.	8						8			2	Лабораторный практикум / 5
Применение макрорекордера. Связь разных приложений.	8						8			2	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	57 из 57						57 из 57			30 из 30	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									

Итоговый контроль	Экзамен	
Итоговый экзамен (в академических часах)	36	
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 180	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные алгоритмы и структуры данных. Классификация языков программирования

Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Признаки алгоритма. Виды записи алгоритмов. Основные структуры данных. Виды языков программирования. Классификация языков программирования. Парадигма программирования. Концепции ООП: Объекты, абстракция, инкапсуляция, полиморфизм, наследование. Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Подготовка реферата

Жизненный цикл и современные методы и процессы разработки ПО

Понятие жизненного цикла ПО. Программы «большие» и «маленькие». Принципы работы со сложными системами. Стандарты жизненного цикла. Группа стандартов ISO. Группа стандартов IEEE. Группа стандартов CMM, разработанных SEI. Модели жизненного цикла

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие программа. Понятие жизненного цикла и их модели

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Подготовка реферата

Среда разработки программ. Структура программы. Типы данных и переменные. Операции и встроенные функции.

Среда разработки. Структура программы. Оформление исходного кода программы на языке программирования высокого уровня. Редактирование простых макросов. Ключевые слова. Типы данных. Стандартные типы и действия с ними. Преобразования типов. Статический и динамический контроль типов. Типы данных, определяемые пользователем. Объявление простых переменных. Объявление констант. Выражения. Правила построения выражений. Работа с числовыми данными. Работа со строками. Работа с датами и временем. Функции преобразования данных

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Стандартные типы и действия с ними. Преобразования типов. Статический и динамический контроль типов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Основные операторы. Линейное программирование. Условные операторы и их виды.

Автоматическое преобразование данных. Оператор присваивания. Логические операторы. Управляющие операторы. Приоритеты выполнения операций. Встроенные функции. Условные операторы и их виды

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Приоритеты выполнения операций. Встроенные функции.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Циклы, их виды и синтаксис

Программирование алгоритмов циклической структуры. Организация специального выхода из цикла. Виды циклов. Регулярные циклы. Понятие итерационного цикла. Синтаксис операторов организации циклов. Генератор случайных чисел.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Генератор случайных чисел.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Массивы и записи. Многомерные массивы.

Одномерные массивы. Способы объявления и инициализации элементов массива. Соблюдение границ массива. Переопределение размерности массива. Алгоритмы обработки числовых массивов с использованием индексов. Двумерный массив. Инициализация и обработка двумерного массива (матрицы). Многомерные массивы. Инициализация многомерных массивов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Многомерные массивы. Инициализация многомерных массивов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Создание и применение пользовательских процедур и функций

Классификация процедур. Синтаксис процедур и функций. Использование процедур и функций, механизмы передачи параметров. Описание, схема вызова функции. Формальные и фактические параметры, их взаимодействие. Параметры сложных типов. Область действия процедур и функций. Возвращаемое значение. Механизмы передачи информации из процедур и функций и из основной программы. Область видимости имен. Локальные и глобальные идентификаторы. Функции с параметрами по умолчанию. Использование статических переменных в функции. Рекурсивные подпрограммы. Примеры создания классов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Параметры сложных типов. Рекурсивные подпрограммы. Примеры создания классов в VBA.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Организация доступа к файловой системе.

Основные типы файлов, используемые файловой системой. Текстовые и бинарные файлы. Последовательный и произвольный методы доступа к файлам. Открытие и закрытие файлов. Режимы открытия файлов. Ввод и вывод данных в файлы. Операторы и функции управления файлами. Использование стандартных диалогов для обработки файлов. Алгоритмы сортировки.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Текстовые и бинарные файлы. Последовательный и произвольный методы доступа к файлам. Алгоритмы сортировки.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Применение макрорекордера. Связь разных приложений.

Основные принципы работы макрорекордера. Возможности макрорекордера. Разбор кода генерируемого макрорекордером. Редактирование сгенерированного кода. Способы применения справочной системы. Применение справочной системы для самостоятельного изучения системы программирования. Различия и общее в синтаксисе различных приложений. Связь разных приложений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Различия и общее в синтаксисе различных приложений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Давыдова, Н. А. Программирование : учебное пособие / Н. А. Давыдова, Е. В. Боровская. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-93208-831-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147044.html>
2. Керниган, Б. В. Язык программирования С : учебник / Б. В. Керниган, Д. М. Ричи. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 313 с. — ISBN 978-5-4497-0918-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146410.html>

Дополнительная литература

1. Дорохова Т.Ю. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Дорохова Т.Ю., Ильина И.Е.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-1747-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122425.html>
2. Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на VBA : учебник / О. В. Андреева, А. И. Широков. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-907227-44-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116953.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт информатики и программирование. <http://it.kgsu.ru/>
2. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru>
3. Учебно-методическая литература для учащихся и студентов <http://www.studmed.ru/>
4. VBA - Форум программистов - Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/vba/>
5. Microsoft Office и VBA программирование - Форум <https://www.programmersforum.ru/forumdisplay.php?f=18>
6. Серый форум - разработка скриптов. VBA (Visual Basic for Applications) <https://forum.script-coding.com/viewforum.php?id=17>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 - 9/5 – 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;

8 - 7/4-3 – 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;

6 - 5/2 – 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;

4/1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-20 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Основные алгоритмы и структуры данных. Классификация языков программирования

Лабораторный практикум. Жизненный цикл и современные методы и процессы разработки ПО

Лабораторный практикум. Среда разработки программ. Структура программы. Типы данных и переменные. Операции и встроенные функции.

Требуется разработать блок-схему алгоритма

1. Вычислить величину Y:
2. Вычислить величину Y:
3. Вычислить величины U и V:
4. Вычислить величину Y:
5. Вычислить площадь треугольника по формуле Герона:
где  - стороны треугольника.
6. Вычислить расстояние между двумя точками M1(x1,y1) и M2(x2,y2) на плоскости:
7. Вычислить сумму, разность, произведение, частное двух чисел.
8. Вычислить объем правильной треугольной пирамиды:

где h – высота, a – сторона основания пирамиды.

9. Найти координаты вершины параболы

Лабораторный практикум. Основные операторы. Линейное программирование. Условные операторы и их виды.

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Вычислить расстояние между двумя точками M1(x1,y1) и M2(x2,y2) на плоскости:
2. Вычислить сумму, разность, произведение, частное двух чисел.
3. Вычислить объем правильной треугольной пирамиды:

где h – высота, a – сторона основания пирамиды.

4. Найти координаты вершины параболы
5. По двум катетам найти гипотенузу и площадь прямоугольного треугольника.
6. Поменять местами переменные, находящиеся в двух текстовых полях экранной формы.

7. В трех текстовых полях экранной формы находятся фамилия, имя, отчество. Получить в четвертом поле фамилия с инициалами.

8. В текстовом поле экранной формы находится дата рождения. Получить в трех текстовых окнах день, месяц, год рождения.

Лабораторный практикум. Циклы, их виды и синтаксис

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Если X, Y, Z упорядочены по возрастанию, то удвоить каждое из них, иначе заменить числа их модулями.
2. Если X, Y, Z упорядочены по убыванию, то заменить числа их модулями, иначе каждое из чисел разделить на 3.
3. Найти среди заданных чисел a, b, c, d количество положительных количество отрицательных.
4. Если остаток при делении заданного числа на 3 больше 1, то утроить это число, иначе оставить без изменения.
5. Даны три произвольные стороны треугольника, Выдать сообщение, можно ли такой треугольник построить

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Дано целое число $N(> 0)$, являющееся некоторой степенью числа 2: $N = 2^K$. Найти целое число K — показатель этой степени.

2. Вычислить сумму $S = 1 + 2 + 3 + \dots$. Вычисления прекратить, если значение S превысит заданное значение A .

3. Даны положительные числа A, B, C . На прямоугольнике размера $A \times B$ размещено максимально возможное количество квадратов со стороной C (без наложений). Найти количество квадратов, размещенных на прямоугольнике. Операции умножения и деления не использовать.

4. Дано натуральное число. Выяснить, является ли оно палиндромом («перевертышем»), т.е. числом, десятичная запись которого читается одинаково слева направо и справа налево

5. Дано натуральное число. Верно ли, что сумма его цифр больше 10?

6. Даны целые положительные числа N и K . Используя только операции сложения и вычитания, найти частное от деления нацело N на K , а также остаток от этого деления.

7. Начальный вклад в банке равен 1000 руб. Через каждый месяц размер вклада увеличивается на P процентов от имеющейся суммы (P — вещественное число, $0 < P < 25$). По данному P определить, через сколько месяцев размер вклада превысит 1100 руб., и вывести найденное количество месяцев K (целое число) и итоговый размер вклада S (вещественное число).

8. Найти 10 первых натуральных чисел, оканчивающихся на цифру «7», кратных числу 9 и больших 100.

9. Дано целое число $N(> 0)$. С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеются ли в записи числа N нечетные цифры. Если имеются, то вывести True, если нет — вывести False.

10. Дано натуральное число N ($N > 9$). Определить количество нулей, идущих подряд в младших разрядах данного числа. Пример: $N = 1020000$. Количество нулей равно четырем.

11. Дано натуральное число N . Получить новое число M , которое образуется из числа N путем замены последней цифры на наименьшую цифру в записи числа N . Пример: $N = 128452$, $M = 128451$.

12. Дано натуральное число N . Определить количество цифр в цифровой записи данного числа, которые имеют наименьшее значение. Пример: $N = 4548$. Количество цифр с наименьшим значением равно двум (две цифры 4).

13. Дано натуральное число n . Переставить его цифры так, чтобы образовалось максимальное число, записанное теми же цифрами

Лабораторный практикум. Массивы и записи. Многомерные массивы.

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Дан одномерный массив A размерности N. Получить массив B, записанный в обратном порядке.
2. Дан одномерный массив A размерности N. Получить массив B, элементы которого расположены в порядке возрастания.
3. Дан одномерный массив A размерности N. Уплотнить одномерный массив, исключив из него нулевые элементы (то есть "сжать" его).
4. Дан одномерный массив A размерности N. Найти элемент наиболее близкий к среднему значению массива.
5. Дан одномерный массив A размерности N. В нем есть нулевые элементы. Создать массив B из номеров этих элементов.
6. Дан одномерный массив A размерности N. Найти сумму положительных элементов, произведение отрицательных элементов.
7. Дан одномерный массив A размерности N. Найти количество элементов, больших заданного числа B.
8. Дан одномерный массив A размерности N. Найти отношение максимального элемента к минимальному.
9. Дан одномерный массив A размерности N. Поменять местами максимальный и минимальный элементы.
10. Дан одномерный массив A размерности N. Найти сумму элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
11. Дан одномерный массив A размерности N. Найти произведение элементов, расположенных до максимального, и количество после минимального.
12. Дан одномерный массив A размерности N. Найти среднее арифметическое элементов, расположенных между максимальным и минимальным.
13. Дан одномерный массив A размерности N. Если первый элемент массива неотрицателен, то умножить все элементы на минимальный, в противном случае – на максимальный.

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
 - Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
 - Написать программу обработки данных.
 - Отладить программу.
 - Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.
1. Найти максимальный элемент и его индексы в матрице A размерности $N \times M$.
 2. Найти минимальный элемент и его индексы в матрице A размерности $N \times M$.
 3. Найти среднее арифметическое элементов матрицы A размерности $N \times M$.
 4. Найти произведение ненулевых элементов матрицы A размерности $N \times M$.
 5. Найти сумму элементов в каждой строке матрицы A размерности $N \times M$.
 6. Подсчитать количество положительных элементов в каждой строке матрицы A размерности $N \times M$.
 7. Найти номер столбца массива размером $M \times N$, в котором находится наибольшее количество отрицательных элементов.
 8. Найти наибольшее нечетное число в матрице размером $M \times N$, элементы которой задаются датчиком случайных чисел на интервале $[-27, 38]$

Лабораторный практикум. Создание и применение пользовательских процедур и функций

Задачи из лабораторных практикумов 4 – 6 (циклы, массивы) выполнять с использованием пользовательских процедур и функций

Лабораторный практикум. Организация доступа к файловой системе.

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
 - Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
 - Написать программу обработки данных.
 - Отладить программу.
 - Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.
1. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: название товара, количество товара, цена за единицу. Выдать ведомость товара, количество которого меньше заданного значения A.
 2. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, профессия, стаж в годах. Выдать ведомость сотрудников, стаж которых больше заданного значения A.
 3. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, наличие детей, зарплата. Выдать ведомость сотрудников, не имеющих детей.
 4. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер курса, проживание. Выдать ведомость студентов, проживающих в общежитии.

5. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость отличников.
6. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость неуспевающих студентов.
7. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, аттестация дисциплин. Выдать ведомость не аттестованных студентов
8. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о компьютере: марка, объем винчестера, объем оперативной памяти, быстродействие. Выдать список компьютеров с заданным быстродействием.
9. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию об автомобиле: название модели, год выпуска, цена, цвет. Выдать список автомобилей, цена которых превышает заданную цену А.
10. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о лекарствах, хранящихся на аптечном складе: название, количество, стоимость. Выдать список лекарств, стоимость которых не превышает заданную цену А.
11. Создать файл, каждая запись которого содержит информации о лекарствах, хранящихся в аптеках города: номер аптеки, названия, срок годности. Выдать список просроченных лекарств.
12. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о рейсах самолетов: номер рейса, пункт назначения, время прибытия, время отправления. Выдать информацию о рейсах самолетов, время отправления которых находится в заданном промежутке времени.

Лабораторный практикум. Применение макрорекордера. Связь разных приложений.

Написать программу на языке VBA:

- В редакторе VBA создать диалоговое окно?
- Поместить на диалоговое окно элементы согласно заданным входным и выходным данным.
- Написать программу обработки данных.
- Отладить программу.
- Подобрать входные данные для прохождения всех ветвей алгоритма.

1. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: название товара, количество товара, цена за единицу. Выдать ведомость товара, количество которого меньше заданного значения А.
2. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, профессия, стаж в годах. Выдать ведомость сотрудников, стаж которых больше заданного значения А.
3. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, наличие детей, зарплата. Выдать ведомость сотрудников, не имеющих детей.
4. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер курса, проживание. Выдать ведомость студентов, проживающих в общежитии.
5. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость отличников.
6. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, экзаменационные оценки. Выдать ведомость неуспевающих студентов.
7. Создать файл, каждая запись которого имеет структуру: фамилия, имя, отчество, номер группы, аттестация дисциплин. Выдать ведомость не аттестованных студентов
8. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о компьютере: марка, объем винчестера, объем оперативной памяти, быстродействие. Выдать список компьютеров с заданным быстродействием.
9. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию об автомобиле: название модели, год выпуска, цена, цвет. Выдать список автомобилей, цена которых превышает заданную цену А.
10. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о лекарствах, хранящихся на аптечном складе: название, количество, стоимость. Выдать список лекарств, стоимость которых не превышает заданную цену А.
11. Создать файл, каждая запись которого содержит информации о лекарствах, хранящихся в аптеках города: номер аптеки, названия, срок годности. Выдать список просроченных лекарств.
12. Создать файл, каждая запись которого содержит информацию о рейсах самолетов: номер рейса, пункт назначения, время прибытия, время отправления. Выдать информацию о рейсах самолетов, время отправления которых находится в заданном промежутке времени.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
2. Виды описания алгоритмов.
3. Классификация программных систем
4. Зависимость программных систем от развития технических средств.
5. Развитие программных систем с точки зрения удобства для программиста.

6. Виды языков программирования по основной парадигме.
7. Сложные и простые программные системы
8. Классификация программного обеспечения. Промышленные программные продукты.
9. Качество программного обеспечения. Стандартизация качества программного обеспечения.
10. Сложность программного обеспечения. Признаки сложной системы.
11. Эволюция технологий программирования.
12. Жизненный цикл программного обеспечения, модели жизненного цикла.
13. Каскадная (водопадная) модель жизненного цикла и ее разновидности.
14. Спиральная модель Бозма.
15. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл программного обеспечения.
16. Этапы разработки программного обеспечения.
17. Планирование процесса разработки программного обеспечения.
18. Методы предварительной оценки затрат на разработку.
19. «Легкие» («гибкие») и «тяжелые» методологии разработки.
20. Структурный подход к разработке программного обеспечения. Модели структурного подхода.
21. Анализ требований к программному обеспечению.
22. Функциональная декомпозиция. Функциональное моделирование.
23. Структурное проектирование программного обеспечения. Выбор архитектуры.
24. Модульное программирование. Основные характеристики.
25. Методы разработки модульной структуры .
26. Основные управляющие конструкции структурного программирования.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Какие из последовательностей могут возникать при использовании итеративной (или спиральной) модели жизненного цикла?
2. Какие из перечисленных элементов входят в технику «программирование парами» («живое планирование», «код — основное средство коммуникации», «коллективное владение кодом», «постоянная интеграция», «разработка на основе тестов» и пр.)?
3. Можно ли объявлять массив объектов? А массив классов?
4. Разрешается ли объявлять указатель на объект? А указатель на класс?
5. Приведите типовой пример поиска в числовом списке элементов, делящиеся на 3.
6. Приведите типовой пример вычисления количества положительных, отрицательных и нулевых элементов в числовом списке.
7. Приведите типовой пример функции, которая преобразует числовой список в список, каждый элемент которого на единицу меньше.
8. Приведите типовой пример проверки, нет ли в данном числовом списке элемента, который равен сумме первого и последнего элементов.
9. Приведите типовой пример функции, которая удаляет из числового списка все совпадающие с заданным числом элементы.
10. Приведите типовой пример функции, которая удаляет с N-го по M-й элементы списка L.
11. Приведите типовой пример вычисления произведения сумм положительных и отрицательных элементов одноуровневого числового списка.
12. Приведите типовой пример проверки, наличия среди элементов числового списка отрицательные
13. Приведите типовой пример перестановки элемента в числовом списке, если каждый элемент равен 0, 1 или 2. Переставить элементы списка так, чтобы сначала располагались все нули.
14. Приведите типовой пример поиска максимального элемента среди отрицательных элементов числового списка.
15. Приведите типовой пример поиска минимального элемента среди положительных элементов числового списка.
16. Перечислите признаки и отличия понятий: программа, формы и функции.
17. Перечислите типы форм.
18. Назовите условия и признаки создания локальных связей,
19. Назовите отличия последовательных вычисления и разветвления вычислений.
20. Охарактеризуйте списочные ячейки и указатели.
21. Охарактеризуйте представление списков.
22. Перечислите варианты точечной и списочной записей.
23. Охарактеризуйте внутренне представление списков.
24. Охарактеризуйте списочные ячейки.
25. Перечислите свойства символа, имя и значение символа.
26. Приведите примеры примитивно-рекурсивных и общерекурсивных функций.
27. Что такое буферизация потоков и зачем она нужна?

28. Как обеспечивается буферизация в иерархии классов ?

Задания 3 типа

Описание условий задачи

1. Обозначим за $F_i(x)$ функцию, которая преобразует текст передаваемой информации x в ту, которую получит участник $i+1$ от участника i . Тогда последний n -й участник получит данные y , которые будут выражаться следующей формулой:

$$y = F_{n-1}(F_{n-2}(\dots F_2(F_1(x))))$$

Вам необходимо исключить какие-либо внешние факторы, которые могут исказить исходную информацию, и Вы должны реализовать программу «неглухой телефон», которая сможет безошибочно доставлять исходные данные, т.е. в нашем случае функция $F_i(x) = x$ для всех i от 1 до $n-1$.

Входные данные: Записано натуральное число от 1 до 100.

Выходные данные: Нужно вывести в точности то же число, которое задано на входе.

2. **A+B** Требуется сложить два целых числа A и B .

Входные данные

Записано два натуральных числа через пробел, не превышающих 109.

Выходные данные

Нужно вывести одно целое число — сумму чисел A и B .

3. Одна из основных операций с числами — их сравнение. Мы подозреваем, что вы в совершенстве владеете этой операцией и можете сравнивать любые числа, в том числе и целые. В данной задаче необходимо сравнить два целых числа.

Входные данные

Записаны числа A и B , не превосходящие по абсолютной величине 2×10^9 .

Выходные данные

Выведите один символ “<”, если $A < B$, “>”, если $A > B$ и “=”, если $A = B$.

4. Непокойно сейчас на стапелях шестого дока межгалактического порта планеты Торна. Всего через месяц закончится реконструкция малого броненосущего корвета “Эния”. И снова этому боевому кораблю, и его доблестной команде предстоят тяжелые бои за контроль над плутониевыми рудниками Сибелиуса. Работа не прекращается ни на секунду, лазерные сварочные аппараты работают круглые сутки. От непрерывной работы плавают шарниры роботов-ремонтников. Но задержаться нельзя ни на секунду.

И вот в этой суматохе обнаруживается, что термозащитные панели корвета вновь требуют срочной обработки сульфидом тория. Известно, что на обработку одного квадратного метра панели требуется 1 нанограмм сульфида. Всего необходимо обработать N прямоугольных панелей размером A на B метров. Вам необходимо как можно скорее подсчитать, сколько всего сульфида необходимо на обработку всех панелей “Энии”. И не забудьте, что панели требуют обработки с обеих сторон.

Входные данные

3 целых положительных числа N ($N \leq 100$), A ($A \leq 100$), B ($B \leq 100$)

Выходные данные

Нужно вывести единственное число — вес необходимого для обработки сульфида тория в нанограммах.

5. Бандиты Гарри и Ларри отдыхали на природе. Решив пострелять, они выставили на бревно несколько банок из-под кока-колы (не больше 10). Гарри начал простреливать банки по порядку, начиная с самой левой, Ларри — с самой правой. В какой-то момент получилось так, что они одновременно прострелили одну и ту же последнюю банку.

Гарри возмутился и сказал, что Ларри должен ему кучу денег за то, что тот лишил его удовольствия прострелить несколько банок. В ответ Ларри сказал, что Гарри должен ему еще больше денег по тем же причинам. Они стали спорить кто кому сколько должен, но никто из них не помнил сколько банок было в начале, а искать простреленные банки по всей округе было неохота. Каждый из них помнил только, сколько банок прострелил он сам.

Определите по этим данным, сколько банок не прострелил Гарри и сколько банок не прострелил Ларри.

Входные данные: 2 числа — количество банок, простреленных Гарри и Ларри соответственно.

Выходные данные: 2 числа — количество банок, не простреленных Гарри и Ларри соответственно

6. В отделе работают 3 сотрудника, которые получают заработную плату в рублях. Требуется определить: на сколько зарплата самого высокооплачиваемого из них отличается от самого низкооплачиваемого.

Входные данные

В единственной строке записаны размеры зарплат всех сотрудников через пробел. Каждая заработная плата — это натуральное число, не превышающее 105.

Выходные данные

Необходимо вывести одно целое число — разницу между максимальной и минимальной зарплатой.

7. Для данной буквы английского алфавита нужно вывести справа стоящую букву на стандартной клавиатуре. При этом клавиатура замкнута, т.е. справа от буквы «р» стоит буква «а», от буквы «l» стоит буква «z», а от буквы «m» — буква «q».

Входные данные

Содержит один символ — маленькую букву английского алфавита.

Выходные данные

Следует вывести букву, стоящую справа от заданной буквы, с учетом замкнутости клавиатуры.

8. День программиста отмечается в 255-й день года (при этом 1 января считается нулевым днем). Требуется написать программу, которая определит дату (месяц и число григорианского календаря), на которую приходится День программиста в заданном году.

В григорианском календаре високосным является:

- год, номер которого делится нацело на 400
- год, номер которого делится на 4, но не делится на 100

Входные данные

Записано целое число от 1 до 9999 включительно, которое обозначает номер года нашей эры.

Выходные данные

Нужно вывести дату Дня программиста в формате DD/MM/YYYY, где DD — число, MM — номер месяца (01 — январь, 02 — февраль, ..., 12 — декабрь), YYYY — год в десятичной записи.

9. В рождественский вечер на окошке стояло три цветочка, слева на право: герань, крокус и фиалка. Каждое утро Маша вытирала окошко и меняла местами стоящий справа цветок с центральным цветком. А Таня каждый вечер поливала цветочки и меняла местами левый и центральный цветок. Требуется определить порядок цветов ночью по прошествии K дней.

Входные данные

Содержится натуральное число K – число дней ($K \leq 1000$).

Выходные данные

Требуется вывести три английских буквы: «G», «C» и «V» (заглавные буквы без пробелов), описывающие порядок цветов на окошке по истечении K дней (слева направо). Обозначения: G – герань, C – крокус, V – фиалка.

10. Оргкомитет Московской городской олимпиады решил организовать обзорную экскурсию по Москве для участников олимпиады. Для этого был заказан двухэтажный автобус (участников олимпиады достаточно много и в обычный они не помещаются) высотой 437 сантиметров. На экскурсионном маршруте встречаются N мостов. Жюри и оргкомитет олимпиады очень обеспокоены тем, что высокий двухэтажный автобус может не проехать под одним из них. Им удалось выяснить точную высоту каждого из мостов. Автобус может проехать под мостом тогда и только тогда, когда высота моста превосходит высоту автобуса.

Помогите организаторам узнать, закончится ли экскурсия благополучно, а если нет, то установить, где произойдет авария.

Входные данные

Сначала содержится число N ($1 \leq N \leq 1000$). Далее идут N натуральных чисел, не превосходящих 10000 - высоты мостов в сантиметрах в том порядке, в котором они встречаются на пути автобуса.

Выходные данные

Нужно вывести фразу "No crash", если экскурсия закончится благополучно. Если же произойдет авария, то нужно вывести сообщение "Crash k", где k - номер моста, где произойдет авария. Фразы выводить без кавычек ровно с одним пробелом внутри.

11. Ваш любимый дядя – директор фирмы, которая делает евроремонты в офисах. В связи с финансово-экономическим кризисом, дядюшка решил оптимизировать свое предприятие.

Давно ходят слухи, что бригадир в дядюшкиной фирме покупает лишнее количество стройматериалов, а остатки использует для отделки своей новой дачи. Ваш дядя заинтересовался, сколько в действительности банок краски необходимо для покраски стен в офисе длиной L метров, шириной – W и высотой – H, если одной банки хватает на 16м², а размерами дверей и окон можно пренебречь? Заказов много, поэтому дядя попросил написать программу, которая будет все это считать.

Входные данные

Содержит три натуральных числа L, W, H – длину, ширину и высоту офиса в метрах соответственно, каждое из которых не превышает 1000.

Выходные данные

Выведите одно целое число – минимальное количество банок краски, необходимых для покраски стен в офисе.

12. Задано время отправления поезда и время в пути до конечной станции. Требуется написать программу, которая найдет время прибытия этого поезда (возможно, в другие сутки).

Входные данные

В первой строке задано время отправления, а во второй строке – время в пути. Время отправления задается в формате «HH:MM», где HH время в часах, которое принимает значение от 00 до 23, MM – время в минутах, которое принимает

значение от 00 до 59. Время в пути задается двумя неотрицательными целыми числами – количество часов и количество минут. Числа разделяются одним пробелом. Количество часов не превышает 120, минут – 59.

Выходные данные

Должен содержать одну строку – время прибытия поезда на конечную станцию. Формат вывода этого времени совпадает с форматом ввода времени отправления.

13. Шулер показывает следующий трюк. Он имеет три одинаковых наперстка. Под первый (левый) он кладет маленький шарик. Затем он очень быстро выполняет ряд перемещений наперстков, каждое из которых – это одно из трех перемещений - А, В, С:

А - обменять местами левый и центральный наперстки,

В - обменять местами правый и центральный наперстки,

С - обменять местами левый и правый наперстки.

Необходимо определить, под каким из наперстков окажется шарик после всех перемещений.

Входные данные

Записана строка длиной от 1 до 50 символов из множества {А, В, С} – последовательность перемещений.

Выходные данные

Нужно вывести номер наперстка, под которым окажется шарик после перемещений.

14. Витя работает недалеко от одной из станций кольцевой линии метро, а живет рядом с другой станцией той же линии. Требуется выяснить, мимо какого наименьшего количества промежуточных станций необходимо проехать Вите по кольцу, чтобы добраться с работы домой.

Входные данные

Заданы три числа: сначала N – общее количество станций кольцевой линии, а затем i и j – номера станций, на которой Витя садится, и станции, на которой он должен выйти. Станции пронумерованы подряд натуральными числами 1, 2, 3, ..., N (1-я станция – соседняя с N-й), N не превосходит 100. Числа i и j не совпадают. Все числа разделены пробелом.

Выходные данные

Требуется вывести минимальное количество промежуточных станций (не считая станции посадки и высадки), которые необходимо проехать Вите.

15. Большой любитель математики Вова решил повесить у себя в комнате таблицу умножения. После некоторых раздумий он обнаружил, что обычная таблица умножения 10 на 10 уже не популярна в наши дни. Он решил повесить у себя в комнате таблицу N на M. Представив себе эту таблицу, Вова задался вопросом - сколько раз в ней встречается каждая из цифр от 0 до 9?

И прежде чем нарисовать эту таблицу Вова попросил вас написать программу, которая даст ответ на его вопрос.

Как известно, в таблице умножения на пересечении строки i и столбца j записано число i·j.

Входные данные

Состоит из единственной строки, на которой через пробел записаны два натуральных числа N и M ($1 \leq N, M \leq 1000$).

Выходные данные

Должен состоять из десяти строк. На строке i выведите количество раз, которое Вове придется нарисовать цифру i - 1..

16. На столе лежат колоды игральных карт. В самой тоненькой колоде – p карт, во второй – p+1, в третьей – p+2, ..., в последней – k карт. Старуха Шапокляк раскладывает пасьянс. Беря в руки любую из колод, она, если число карт в ней четное, на место возвращает колоду, наполовину уменьшив число карт в ней (лишние убирает в ящик), а если количество карт в колоде нечетное, то утраивает их количество и добавляет еще одну карту, а уже тогда кладет колоду на стол (карт у нее в ящике для этой операции достаточно). Если в какой-то колоде остается две карты, она больше ее не трогает. Пасьянс сходится, если во всех колодах остается по две карты.

Требуется написать программу, которая определит сойдется ли пасьянс, и если сойдется – сколько раз должна старуха Шапокляк брать со стола карты.

Входные данные

Содержит 2 числа, записанные через пробел ($2 \leq p < k < 1000$).

Выходные данные

Должен содержать 0, если пасьянс не сойдется, и, если сойдется, количество «ходов» старухи Шапокляк.

17. Знаменитая компания "Gold&Silver Soft" решила на революционный шаг – было решено разработать принципиально новый способ динамической генерации активационного ключа. В данном алгоритме ключ зависит от времени и меняется каждую минуту, что существенно затрудняет взлом.

Будем считать, что активационным ключом является обычное целое положительное число. В данной версии алгоритма значение ключа на следующей минуте целиком и полностью зависит от значения ключа в текущий момент. Если в данный момент ключ равен N, то через минуту он будет равен $N + S(N)$, где $S(N)$ – это число, называемое контрольной суммой числа N и равняется количеству единиц в двоичной записи числа N. То есть если $N = 6$, то в следующую минуту значение ключа будет равно 8, если быть точнее, то $N' = N + S(N) = 6 + S(6) = 6 + 2 = 8$.

Будем считать, что на данный момент времени значение ключа равно N, вашей задачей является вычислить значение ключа через одну минуту.

Входные данные

В строке входного находится одно натуральное число – N ($1 \leq N \leq 2 \times 10^9$).

Выходные данные

Выведите одно число – значение активационного ключа на следующей минуте, учитывая, что на данный момент времени значение ключа равно N .

18. Недавно на поле фермера Джона были обнаружены следы приземления летающих тарелок. Об этом даже писала газета Mew York Courier.

Поле фермера Джона имеет форму круга радиусом r_1 . По сообщениям журналистов были обнаружены два следа от летающих тарелок, имевшие форму кругов. Один из них имел радиус r_2 , второй - радиус r_3 . Также сообщается, что они находились внутри поля фермера Джона и не пересекались, ни один из них не лежал внутри другого. При этом, они, возможно, касались друг друга и/или границы поля.

Поскольку журналисты часто склонны преувеличивать масштабы событий, необходимо написать программу, которая будет проверять, могли ли иметь место события, описанные в газете.

Входные данные

Содержит три целых положительных числа - r_1, r_2, r_3 ($1 \leq r_1, r_2, r_3 \leq 10^9$).

Выходные данные

Выведите слово YES, если информация, опубликованная в газете, может соответствовать правде, и слово NO - иначе.

19. Вновь созданная фирма купила заброшенные склады на окраине города. Новому заведующему складами поручили произвести учёт в короткие сроки. Всё шло хорошо, пока случайно не рассыпали контейнеры с болтами и гайками на каждом складе, после чего собрали их в общие (для болтов и гаек) контейнеры, потеряв при этом несколько деталей.

Помогите оценить нанесённый ущерб на каждом складе, приняв во внимание, что, помимо потерянных деталей, болт (или гайка) считается непригодным, если он не имеет соответствующей гайки (или болта).

Входные данные

Описано текущее положение на складе. В первой строке через пробел записаны три целых числа: k_1, l_1, m_1 – начальное число болтов ($100 \leq k_1 \leq 30000$, k_1 кратно 100), процент потерянных деталей ($0 \leq l_1 \leq 100$) и стоимость одного болта ($1 \leq m_1 \leq 100$) соответственно. Во второй строке через пробел записаны также три целых числа: k_2, l_2, m_2 – начальное число гаек ($100 \leq k_2 \leq 30000$, k_2 кратно 100), процент потерянных деталей ($0 \leq l_2 \leq 100$) и стоимость одной гайки ($1 \leq m_2 \leq 100$) соответственно.

Выходные данные

Выведите одно целое число – размер ущерба.

20. Лиса Алиса и кот Базилио вырастили денежное дерево. И выросли на нем трехрублевые и пятирублевые золотые монеты. Лиса Алиса себе взяла трехрублевые монеты, а коту Базилио отдала пятирублевые монеты. Посетовав на свою скромность, она предложила впредь рассчитывать за покупки вместе, деньги давать без сдачи и минимальным числом монет. Известно, что они сделали покупку стоимостью N рублей, при этом они рассчитались без сдачи.

Вам следует написать программу, которая определяет: сколько монет внес кот Базилио, и сколько монет внесла лиса Алиса.

Входные данные

Записано одно натуральное число N – стоимость покупки в рублях ($7 < N < 1000$).

Выходные данные

Выведите два целых числа через пробел: число монет, которые отдал кот Базилио и число монет, которые отдала лиса Алиса.

21. Как Вам уже стало известно, Петя очень любит программировать. Недавно он решил реализовать популярную карточную игру «Дурак». Но у Пети пока маловато опыта, ему срочно нужна Ваша помощь.

Как известно, в «Дурака» играют колодой из 36 карт. В Петиной программе каждая карта представляется в виде строки из двух символов, где первый символ означает ранг ('6', '7', '8', '9', 'T', 'J', 'Q', 'K', 'A') карты, а второй символ означает масть ('S', 'C', 'D', 'H'). Ранги перечислены в порядке возрастания старшинства.

Пете необходимо решить следующую задачу: сможет ли игрок, обладая набором из N карт, отбить M карт, которыми под него сделан ход? Для того чтобы отбиться, игроку нужно покрыть каждую из карт, которыми под него сделан ход, картой из своей колоды. Карту можно покрыть либо старшей картой той же масти, либо картой козырной масти. Если кроющаяся карта сама является козырной, то её можно покрыть только старшим козырем. Одной картой можно покрыть только одну карту.

Входные данные

Находятся два натуральных числа N и M ($N \leq 35$, $M \leq 4$, $M \leq N$), а также символ R , означающий козырную масть. Во второй строке перечислены N карт, находящихся на руках у игрока. В третьей строке перечислены M карт, которые необходимо отбить. Все карты отделены друг от друга одним пробелом.

Выходные данные

Выведите «YES» в случае, если отбиться можно, либо «NO», если нельзя.

22. В городском зоопарке содержатся животные n разных видов. Для участия в международной выставке «Три твари» зоопарк должен представить трех животных различных видов.

Требуется написать программу, которая вычислит число способов выбрать трех животных для участия в выставке.

Например, если в зоопарке два медведя, тигр, лев и пингвин, то есть семь способов выбрать трех животных:

- первый медведь, тигр и лев;
- первый медведь, тигр и пингвин;
- первый медведь, лев и пингвин;
- второй медведь, тигр и лев;
- второй медведь, тигр и пингвин;
- второй медведь, лев и пингвин;
- тигр, лев и пингвин.

Входные данные

Содержит в первой строке натуральное число n – количество видов животных в городском зоопарке ($1 \leq n \leq 1000$). Во второй строке через пробел записаны n натуральных чисел – количество животных соответствующего вида. Число животных каждого вида не превышает 1000.

Выходные данные

Должен содержать одно число – количество способов выбрать трех животных для международной выставки.

23. Известно, что у дракона может быть несколько голов и его сила определяется числом голов. Но как определить силу драконьей стаи, в которой несколько драконов и у каждого из них определенное число голов? Вероятно, вы считаете, что это значение вычисляется как сумма всех голов? Это далеко не так, иначе было бы слишком просто вычислить силу драконьей стаи. Оказывается, что искомое значение равно произведению значений числа голов каждого из драконов. Например, если в стае 3 дракона, у которых 3, 4 и 5 голов соответственно, то сила равна $3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$. Предположим, что нам известно суммарное значение голов драконьей стаи, как нам вычислить максимально возможное значение силы этого логова драконов? Именно эту задачу Вам и предстоит решить. Максимум у одного дракона 7 голов.

Входные данные

Записано натуральное число N ($0 < N < 100$) – количество голов драконьей стаи.

Выходные данные

Нужно вывести максимально возможное значение силы, которая может быть у стаи драконов из N голов.

24. Мальчик Вася каждый день ездит на метро. Утром он едет в школу, а вечером того же дня, обратно из школы, домой. Для того, чтобы немного сэкономить, он покупает электронную смарт-карту на X поездок. Когда он хочет зайти в метро, он прикладывает карту к турникету. Если на карте осталось ненулевое количество поездок, то турникет пропускает Васю и списывает с карты одну поездку. Если же на карте не осталось поездок, то турникет не пропускает Васю, и он (Вася) вынужден купить на этой же станции новую карту на X поездок и вновь пройти через турникет.

Вася заметил, что в связи с тем, что утром метро переполнено, покупать новую карту утром накладно по времени, и он может опоздать в школу. В связи с этим он хочет понять: будет ли такой день, что с утра, поехав в школу, Вася обнаружит у себя на карточке ноль поездок.

Вася больше нигде на метро не ездит и поэтому заходит в метро только на станции около дома и на станции около школы.

Входные данные

Содержится ровно 2 строки. В первой содержится слово «School» или «Home» в зависимости от того, где первый раз Вася купил карточку на X поездок. Во второй строке содержится натуральное число X , $1 \leq X \leq 1000$.

Выходные данные

Следует вывести «Yes», если будет такой день, что дома утром у Васи на карточке окажется ноль поездок и «No» в противном случае.

25. Существует легенда, что Иосиф Флавий - известный историк первого века - выжил и стал известным благодаря математической одаренности. В ходе иудейской войны он в составе отряда из 41 иудейского воина был загнан римлянами в пещеру. Предпочитая самоубийство плену, воины решили выстроиться в круг и последовательно убивать каждого третьего из живых до тех пор, пока не останется ни одного человека. Однако Иосиф наряду с одним из своих единомышленников счел подобный конец бессмысленным - он быстро вычислил спасительные места в порочном круге, на которые поставил себя и своего товарища. И лишь поэтому мы знаем его историю...

В нашем варианте мы начнем с того, что выстроим в круг N человек, пронумерованных числами от 1 до N , и будем исключать каждого k -ого до тех пор, пока не уцелеет только один человек.

Например, если $N=10$, $K=3$, то сначала умрет 3-й, потом 6-й, затем 9-й, затем 2-й, затем 7-й, потом 1-й, потом 8-й, за ним - 5-й, и потом 10-й. Таким образом, уцелеет 4-й.

Требуется написать программу, которая по заданным N и K будет определять номер уцелевшего человека.

Входные данные: Содержит два натуральных числа N и K . Ограничения: $N \leq 500$, $K \leq 100$.

Выходные данные: Нужно вывести номер уцелевшего человека.

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

Математическая логика и теория алгоритмов

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Место дисциплины в структуре образовательной программы Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

- обучение рациональному и эффективному использованию полученных знаний при решении типовых задач по дискретной математике; - обеспечить у будущего инженера формирование достаточно глубокой фундаментальной основы, позволяющей применять ее в профессиональной деятельности.
- формирование у студентов представления о дискретной математике как о способе изучения широкого круга объектов и процессов, характеризующихся отсутствием свойств непрерывности; - сформировать знания, умения и навыки использования основных понятий комбинаторики, теории графов, теории дискретных функций, теории сложности.
- дать представление о математическом моделировании с помощью дискретных устройств информационных и вычислительных процессов и процессов управления;

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать фундаментальные знания у студентов при изучении вопросов теоретико-множественного описания математических объектов, основных проблем теории графов и методологии использования аппарата математической логики, составляющих теоретический фундамент описания функциональных систем;
- приобрести навыки решения основных задач по ряду разделов дискретной математики: теория множеств и отношения на множествах, теория графов, функции алгебры логики;
- развить логическое, конструктивное, наглядно-образное мышление;
- усвоить полученные знания студентами, а также сформировать у них мотивацию к самообразованию за счет активизации их познавательной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.2. принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.2.2. решать стандартные задачи профессиональной деятельности	ОПК-3.1.3.2. решения профессиональных задач с использованием различных математических методов	Практическое домашнее задание Тестовые задания
		ОПК-3.2. Уметь использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2.1.2. принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2.2.2. решать профессиональные задачи с использованием различных математических методов	ОПК-3.2.3.2. решения профессиональных задач с использованием различных математических методов	
		ОПК-3.3. Владеть подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3.1.2. базовые подходы к решению стандартных математических задач с использованием методов специальной математики	ОПК-3.3.2.2. выполнять расчеты математических величин и применять методы обработки статистических данных	ОПК-3.3.3.2. решения прикладных задач с помощью математических методов обработки экспериментальных данных	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Теория множеств.	4		4							8	Практическое домашнее задание / 10; Тестовые задания / 5;
Комбинаторика.	5		5							10	Практическое домашнее задание / 10; Тестовые задания / 5;
Математическая логика.	5		5							10	Практическое домашнее задание / 10; Тестовые задания / 5;
Теория графов.	5		5							6	Практическое домашнее задание / 10; Тестовые задания / 5;
Всего в семестре, час	19 из 19		19							34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 19									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория множеств.

Понятия алгебраических и кардинальных операций. Алгебраические операции над множествами. Законы алгебры множеств. Двойственность в алгебре множеств.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Доказательство существования иррациональных и трансцендентных чисел.

Формы самостоятельной работы:

Отчет по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Бекарева, Н.Д. Дискретная математика: учебное пособие: [16+] / Н.Д. Бекарева; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Зюзьков, В.М. Программирование: учебное пособие / В.М. Зюзьков; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Эль Контент, 2013. – 186 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Златопольский, Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы: [12+] / Д.М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва: Лаборатория знаний, 2020. – 226 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Комбинаторика.

Основные правила комбинаторики: Выборки. Комбинаторные правила произведения и суммы. Формула включений и исключений. Примеры применения формулы включений и исключений. Формула обращения. Специальные числа: Числа Стирлинга первого и второго рода, их связь. Числа Белла. Производящие функции, их свойства. Применение производящих функций для решения рекуррентных соотношений. Экспоненциальные производящие функции. Производящие функции Дирихле. Формула обращения Мёбиуса.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Метод производящих функций

Формы самостоятельной работы:

Отчет по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Бекарева, Н.Д. Дискретная математика: учебное пособие: [16+] / Н.Д. Бекарева; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Зюзьков, В.М. Программирование: учебное пособие / В.М. Зюзьков; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Эль Контент, 2013. – 186 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

3. Златопольский, Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы: [12+] / Д.М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва: Лаборатория знаний, 2020. – 226 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru

Математическая логика.

Высказывания. Операции над высказываниями. Алгебра логики. Табличный способ задания функций. Таблица истинности. Формулы и функции алгебры логики. О числе функций алгебры логики от n переменных. Равносильные формулы. Законы алгебры логики. ДНФ и КНФ. Разложение функций алгебры логики по k переменным. СДНФ и СКНФ. Логические следствия. Проблема разрешимости в алгебре логики. Тавтологии и противоречия. Основные схемы доказательств: если x , то y , доказательство от противного, доказательство построением цепочки импликаций, доказательство разбором случаев. Суперпозиция функций алгебры логики. Полные системы функций. Понятие базиса. Алгебра Жегалкина. Полином Жегалкина. Теорема Жегалкина. Линейные функции. Монотонные функции. Теорема о монотонных функциях. Двойственность в алгебре высказываний. Самодвойственные функции. Функции, сохраняющие константы 0, 1. Теорема Поста о функциональной полноте.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Замкнутые классы функций

Формы самостоятельной работы:

Отчет по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Бекарева, Н.Д. Дискретная математика: учебное пособие: [16+] / Н.Д. Бекарева; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Теория графов.

Основные понятия. Способы представления графов, перечисление графов. Матрицы инцидентности и смежности. Эйлеровы циклы. Теорема Эйлера. укладки графов. Планарность. Формула Эйлера для плоских графов. Деревья и их свойства. Связность графа. Раскраска графа. Хроматическое число. Потoki в сетях: теорема Форда-Фалкерсона о максимальном потоке и минимальном разрезе. Алгоритм нахождения максимального потока. Теорема о целочисленности. Задача о назначениях. Дискретные экстремальные задачи: алгоритм Краскала нахождения минимального основного дерева. Методы определения кратчайших путей в графе. Алгоритм Форда-Беллмана. Алгоритм Дейкстры.

Формы контроля:

Практическое домашнее задание

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Укладка графов в трехмерном пространстве.

Формы самостоятельной работы:

Отчет по практикуму по решению задач

Ссылки:

1. Бекарева, Н.Д. Дискретная математика: учебное пособие: [16+] / Н.Д. Бекарева; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Зюзьков, В.М. Программирование: учебное пособие / В.М. Зюзьков; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Эль Контент, 2013. – 186 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Корячко В.П. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник / Корячко В.П., Скворцов С.В., Бакулев М.А.. — Москва : КУРС, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-907535-63-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144799.html>
2. Горюшкин А.П. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник / Горюшкин А.П.. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 499 с. — ISBN 978-5-4487-0808-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117296.html>

Дополнительная литература

1. Мачикина Е.П. Математическая логика и теория алгоритмов : учебно-методическое пособие / Мачикина Е.П.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102154.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>
2. ФГОС <https://fgos.ru/>
3. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования <http://www.i-exam.ru/>
4. Примеры решения задач по математической логике <https://www.kontrolnaya-rabota.ru/s/mathlogic/?expr=a%26b%26%28b%26cvc%29va%26c%28a%26b%29>
5. Примеры решения задач по алгебре логики https://www.matburo.ru/ex_dm.php?p1=dmlogika

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Практическое домашнее задание, тестовое задание, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практическое домашнее задание

10-8 – практическое домашнее задание выполнено самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

7-5 – практическое домашнее задание выполнено самостоятельно, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

4-3 – практическое домашнее задание выполнено в основном самостоятельно, имеются ошибки в композиционном решении; даны ответы не на все вопросы;

2-0 – обучающийся выполнил домашнее задание не самостоятельно или, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Тестовое задание

10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

8-5 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

4-0 – менее 50% правильных ответов

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

"Зачтено"

– 90–100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70–89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50–69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

"Не зачтено" – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практическое домашнее задание. Теория множеств.

Определить мощность булеана и записать его

Составить диаграмму Эйлера-Венна для заданных множеств

Записать множество, состоящее из заданных логических операций над составляющими множествами

Перечислить элементы заданного множества

Практическое домашнее задание. Комбинаторика.

Вычислить число Стирлинга

Определить количество чисел, которое можно составить из заданных цифр

Найти коэффициент при переменной в определенной степени из заданного многочлена

Практическое домашнее задание. Математическая логика.

Составить таблицу истинности для заданного высказывания

Найти логические значения переменных, при которых выполняется заданное равенство

Доказать равносильность заданной формулы

По заданной таблице истинности определить вид функции

Практическое домашнее задание. Теория графов.

Определить максимальную длину пути в заданном графе

По заданной матрице инцидентности построить граф и найти степень каждой из его вершин

Найти количество остовных деревьев заданного графа, степени которых не превосходят заданного числа

Тестовые задания. Теория множеств.

Выбрать верный ответ из списка по темам: множество, операции над множествами, мощность множеств, алгебра множеств, булеан множества.

Установить соответствие между понятием теории множеств и его определением.

Расставить в порядке возрастания вычисленные значения из элементов теории множеств

Тестовые задания. Комбинаторика.

Выбрать верный ответ из списка по темам: сочетания, перестановки, размещения, формула включений исключений.

Установить соответствие между понятием комбинаторики и его определением.

Расставить в порядке возрастания вычисленные значения из элементов комбинаторики

Тестовые задания. Математическая логика.

Выбрать верный ответ из списка по темам: логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, многочлен Жигалкина, булевы функции, эквиваленция высказываний.

Установить соответствие между понятием математической логики и его описанием.

Расставить в порядке возрастания вычисленные значения из элементов математической логики

Тестовые задания. Теория графов.

Выбрать верный ответ из списка по темам: путь графа, изоморфизм графа, цепь, локальная степень вершины, петли, мультиграф, порожденный подграф.

Установить соответствие между понятием теории графов и его описанием.

Расставить в порядке возрастания вычисленные значения из элементов теории графов

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Тавтология в высказываниях

Дать теоретическое описание заданного понятия. Привести примеры. Определить является ли тавтологией высказывание: "Действительное число a больше 2 и меньше -1 в том и только том случае, когда из того, что a не больше 2 следует, что a меньше -1.

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

Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1417. Изучение дисциплины «Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей» ориентировано на получение обучающимися знаний в области технологий и технических средств обработки информации. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять выбор комплектующих и формировать базовый набор средств вычислительной техники (ВТ) необходимый для решения поставленных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовой системы знаний в области устройства средств вычислительной техники, принципов организации вычислительных систем и сетей.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания об основах архитектуры вычислительных систем и компьютерных сетей;
- формирование уровня умений осуществлять анализ и проектирование ИТ-платформ бизнес-процессов в организациях различных форм собственности;
- сформировать умения и опыт определения перечня программных и аппаратных средств для создания архитектуры вычислительных систем и компьютерных сетей;
- формирование уровня знаний, умений и практического опыта разработки спецификации архитектуры вычислительных систем и компьютерных сетей.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	Лабораторный практикум Реферат Эссе
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	

		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные характеристики и области применения информационно-вычислительных систем	4						6			6	Лабораторный практикум / 8;
Тема 2. Устройство персонального компьютера: системный блок и периферия	4						6			6	Лабораторный практикум / 8; Реферат / 8;
Тема 3. Типы и логическое устройство материнских плат	4						6			6	Лабораторный практикум / 8;
Тема 4. Типы и логическое устройство процессоров	4						6			6	Лабораторный практикум / 8;
Тема 5. Типы и логическое устройство оперативной памяти.	4						6			6	Лабораторный практикум / 8;
Тема 6. Система ввода-вывода и организация взаимодействия с периферийными устройствами	4						6			6	Лабораторный практикум / 8;
Тема 7. Сети ЭВМ, информационно-вычислительные системы и сети	8						10			6	Лабораторный практикум / 8; Эссе / 8;
Тема 8. Архитектурные особенности многопроцессорных и многомашинных параллельных вычислительных	6						11			7	Лабораторный практикум / 8;
Всего в семестре, час	38 из 38						57 из 57			49 из 49	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные характеристики и области применения информационно-вычислительных систем

Основные понятия информатики. Основные понятия информационных систем. Классификация ЭВМ по принципу действия. Аналоговые вычислительные машины (АВМ). Гибридные вычислительные машины (ГВМ). СуперЭВМ. Мейнфреймы. Проблемно-ориентированные и специализированные компьютеры. Перспективы развития ЭВМ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Проблемно-ориентированные и специализированные компьютеры. Перспективы развития ЭВМ.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 2. Устройство персонального компьютера: системный блок и периферия

Фон-Неймановская архитектура ЭВМ. Элементы персонального компьютера (ПК). Устройство корпусов ПК. Устройство блоков питания ПК. Абстрактное центральное устройство. Архитектуры ЭВМ отличные от Фон-Неймановской. Способы и технологии усовершенствования системного блока.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Абстрактное центральное устройство. Архитектуры ЭВМ отличные от Фон-Неймановской. Способы и технологии усовершенствования системного блока.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 3. Типы и логическое устройство материнских плат

Устройство системной (материнской) платы. Назначение и функции устройств, размещаемых на материнской плате. Классификация и технические характеристики материнских плат. Изготовление материнских плат. Слои материнской платы. Распределение питания на материнской плате. Производители материнских плат.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изготовление материнских плат. Слои материнской платы. Распределение питания на материнской плате. Производители материнских плат.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 4. Типы и логическое устройство процессоров

Основные понятия. Система команд процессора. Классификация процессоров по набору команд. Параметры процессора. Многопоточная обработка данных. Производители процессоров. Основные отличия аналоговых процессоров различных производителей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Производители процессоров. Основные отличия аналоговых процессоров различных производителей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 5. Типы и логическое устройство оперативной памяти.

Типы оперативной памяти. SRAM. DRAM. Принципы обращения к оперативной памяти. Параметры модуля оперативной памяти. Сверхоперативная память: регистровая память, стековая память, кэш-память. Производители модулей оперативной памяти.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сверхоперативная память: регистровая память, стековая память, кэш-память. Производители модулей оперативной памяти.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 6. Система ввода-вывода и организация взаимодействия с периферийными устройствами

Основные понятия. Подключение стандартных периферийных устройств. Подключение устройств сопряжения. Топология интерфейса USB. Проводные и беспроводные интерфейсы. Установка и конфигурирование драйверов устройств. «Умный дом» – системы удаленного управления домашней бытовой техникой, средствами оповещения и иными устройствами.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Установка и конфигурирование драйверов устройств. «Умный дом» – системы удаленного управления домашней бытовой техникой, средствами оповещения и иными устройствами.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 7. Сети ЭВМ, информационно-вычислительные системы и сети

Основные понятия. 3G модемы. Аналоговые и цифровые модемы. Классификация вычислительных сетей (ВС). Основные компоненты и топологии ВС. Модель взаимодействия открытых систем (OSI). Стек протоколов TCP/IP. Принципы адресации в ВС. Техническая и программная архитектуры. Услуги, предоставляемые Internet провайдерами и операторами сотовой связи. Технологии и средства подключения к сети Internet.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Услуги, предоставляемые Internet провайдерами и операторами сотовой связи. Технологии и средства подключения к сети Internet.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

Тема 8. Архитектурные особенности многопроцессорных и многомашинных параллельных вычислительных

Принципы параллельной обработки данных. Классификация Флинна. Архитектуры параллельных ВС. Архитектуры параллельных ВС отличные от классификации Флинна. Транспьютеры.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Архитектуры параллельных ВС отличные от классификации Флинна. Транспьютеры.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

1. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. – 5-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 348 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75368.html>

Дополнительная литература

1. Архитектура компьютерных систем : учебно-методический комплекс / составители Б. О. Куламбаев, А. Б. Жусупова, А. К. Мошкалов. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 179 с. — ISBN 9965-894-96-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67009.html>
2. Хорошевский В.Г. Архитектура вычислительных систем : учебное пособие / Хорошевский В.Г.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2008. — 520 с. — ISBN 978-5-7038-3175-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94737.html>
3. Орлов С.П. Архитектура высокопроизводительных вычислительных систем : лабораторный практикум / Орлов С.П., Ефимушкина Н.В.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 66 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111356.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт компании IBM, раздел, посвященный продуктам Rational <http://www-01.ibm.com/software/ru/rational/>
2. Описание стандартов IDEF <http://www.idef.ru/idef.php>
3. Аналитическая информация <http://citforum.ru/>
4. Стандарты проектной документации <http://www.rugost.com/>
5. Грекул И.В. курс «Проектирование информационных систем» <http://www.intuit.ru/departments/se/devis/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

8 – работа и отчет выполнены 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;

7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе и реферат

8 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основные характеристики и области применения информационно-вычислительных систем

Лабораторный практикум. Тема 2. Устройство персонального компьютера: системный блок и периферия

Лабораторный практикум. Тема 3. Типы и логическое устройство материнских плат

Лабораторный практикум. Тема 4. Типы и логическое устройство процессоров

Лабораторный практикум. Тема 5. Типы и логическое устройство оперативной памяти.

Лабораторный практикум. Тема 6. Система ввода-вывода и организация взаимодействия с периферийными устройствами

Лабораторный практикум. Тема 7. Сети ЭВМ, информационно-вычислительные системы и сети

Лабораторный практикум. Тема 8. Архитектурные особенности многопроцессорных и многомашинных параллельных вычислительных

Реферат. Тема 2. Устройство персонального компьютера: системный блок и периферия

Эссе. Тема 7. Сети ЭВМ, информационно-вычислительные системы и сети

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

Методы и средства криптографической защиты информации

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Методы и средства криптографической защиты информации» (МСКЗИ) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020г. № 1427. Изучение дисциплины «Методы и средства криптографической защиты информации» ориентировано на получение обучающимися знаний в области защиты информации с использованием соответствующих программных и аппаратных средств. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять установку и настройку аппаратных и программных средств защиты информации, формировать комплекс средств защиты информации от различных видов угроз таких как сетевые атаки, вредоносное программное обеспечение и несанкционированный доступ к данным.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области криптографических методов защиты информации и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных и аппаратных средств в сетях и системах связи.

Задачи изучения дисциплины:

- Основные математические методы и алгоритмы шифрования, расшифрования и дешифрования сообщений
- Способностью сознать опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности
- Принципы работы, структурные схемы, протоколы и способы программирования криптосистем и систем электронной подписи.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.1. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.1.2.1. использовать математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности	ОПК-3.1.3.1. построения математических моделей для решения прикладных профессиональных задач	Реферат Лабораторный практикум
		ОПК-3.2. Уметь использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2.1.1. методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.2.2.1. использовать методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.2.3.1. составления стратегии работы с учетом результатов математического анализа	
		ОПК-3.3. Владеть подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3.1.1. исследовать объекты профессиональной деятельности с помощью методов математического анализа	ОПК-3.3.2.1. применять математические методы при решении профессиональных задач	ОПК-3.3.3.1. использования результатов математического анализа в исследовательской деятельности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Вводная лекция	6									6	Реферат / 10;
Тема 2. Классические шифры	4						8			2	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Блочные шифры	4						8			2	Лабораторный практикум / 5;
Тема 4. Потокосые шифры и хэш-функции	4						8			2	Лабораторный практикум / 5;
Тема 5. Ассиметричные шифры	4						8			2	Лабораторный практикум / 5;
Тема 6. СКЗИ. Протоколы	4						8			2	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. СКЗИ. Нормативное обеспечение	4						8			2	Лабораторный практикум / 10;
Тема 8. СКЗИ. Средства	4						8			2	Лабораторный практикум / 10;
Тема 9. Атаки на СКЗИ	4						10			2	Лабораторный практикум / 10;
Тема 10. Постквантовая криптография	7						9			2	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	45 из 45						75 из 75			24 из 24	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 180										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Вводная лекция

Зачем нужна криптография. История шифров и скрытых посланий (криптография, стеганография, шифрование). Симметричные и ассиметричные шифры. Область применения криптографии. Современные криптографические системы. Проблемы современной криптографии.

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Современные криптографические системы. Проблемы современной криптографии.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата

Тема 2. Классические шифры

Моноалфавитные шифры. Шифры замены. Шифры гаммирования. Полиалфавитные шифры. Методы анализа шифров. Понятие криптостойкости.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методы анализа шифров. Понятие криптостойкости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка

Тема 3. Блочные шифры

SP-сети. Шифр DES. ГОСТ 28147-89. Шифр AES. Шифр «Кузнечик». Режимы работы блочных шифров и свойства блочных шифров. ГСЧ. Роль ГСЧ в криптографии. Виды ГСЧ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Роль ГСЧ в криптографии. Виды ГСЧ.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Потокосые шифры и хэш-функции

Потокосые шифры. Шифр RC4. Хэш-функции. ГОСТ Р 34.11-94. «Стрибог». Коллизии и другие особенности хэш-функций. Blockchain.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Коллизии и другие особенности хэш-функций. Blockchain.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Асимметричные шифры

Асимметричные шифры. RSA. Системы Эль-Гамала. Эллиптические системы. PKI.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Эллиптические системы. PKI.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. СКЗИ. Протоколы

Методы и средства криптографической защиты информации. Протоколы распространения ключей. Симметричные протоколы. Трёхпроходные протоколы. Асимметричные протоколы. Удостоверяющие центры. Квантовые протоколы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Удостоверяющие центры. Квантовые протоколы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. СКЗИ. Нормативное обеспечение

ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». ФЗ «О ПДн». ФЗ «Об ЭЦП». Ведомственные нормативные правовые акты и документы. Внутренние регламентирующие документы организации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ведомственные нормативные правовые акты и документы. Внутренние регламентирующие документы организации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 8. СКЗИ. Средства

Понятие СКЗИ. Вендоры – Интеграторы – Заказчики. Регуляторы. Система Kerberos. Протокол SSL/TLS. IPSec. СКЗИ «Крипто Про». СКЗИ Secret Disk. VPN.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

IPSec. СКЗИ «Крипто Про». СКЗИ Secret Disk. VPN.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9. Атаки на СКЗИ

Перехват ключа. Подбор ключа. Атака «грубой силы». Атаки с имеющимися образцами зашифрованного и открытого текста. Атака по времени. Атака SCA. Программы-дешифраторы. Квантовая проблема криптографии.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программы-дешифраторы. Квантовая проблема криптографии

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 10. Постквантовая криптография

Проблемы криптографических систем в «квантовом мире». Криптосистемы, основанные на хэш-функциях. Криптосистемы, основанные на кодах исправления ошибок. Криптосистемы, основанные на решётках.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Криптосистемы, основанные на решётках. Криптосистемы, основанные на многомерных квадратичных системах.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бутакова, Н. Г. Криптографические методы и средства защиты информации : учебное пособие / Н. Г. Бутакова, Н. В. Федоров. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-4383-0210-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104000.html>
2. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации: криптографические методы для защиты информации : учебное пособие / В. Н. Костин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-90695-334-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98201.html>

Дополнительная литература

1. Калмыков, И. А. Криптографические методы защиты информации : лабораторный практикум / И. А. Калмыков, Д. О. Науменко, Т. А. Гиш. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 109 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63099.html>
2. Куприянов А.И. Исследование криптографических методов защиты информации : учебное пособие / Куприянов А.И., Макаров В.Ф.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-7038-5059-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110633.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду, использование утилиты AVZ <http://z-oleg.com/index.php>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
4. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
5. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Реферат, лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 / 5 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

9 / 4 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

8 / 3 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

7 / 2 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

6 / 1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

8-6 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

5-3 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

1: 0-5;

2: 0-5;

3: 0-10 .

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Реферат. Тема 1. Вводная лекция

1. Кодирование информации
2. Коммерческая информация и коммерческая тайна
3. Криптографические методы защиты информации
4. Криптография и виды шифрования
5. Методы криптографической защиты информации
6. Практическое применение криптологии
7. Проблемы и перспективы криптографических систем
8. Разработка учебного Удостоверяющего Центра для регистрации и сертификации ключей шифрования
9. Требования к криптосистемам
10. Шифры перестановки

Лабораторный практикум. Тема 2. Классические шифры

Цель: научиться применять классические шифры замены.

Задание 1.

Выбрать один из методов замены:

- а) шифр Атбаш;
- б) шифр Цезаря;
- в) шифр Полибианский квадрат;
- г) шифр Трисимуса;
- д) шифр многоалфавитной замены Вижинера;
- е) шифр биграммами;
- ж) шифр Гронсфельда.

Составить алгоритм программы шифрования по выбранному методу.

Задание 2.

Составить программу шифрования по выбранному методу.

18

Задание 3.

Составить алгоритм программы расшифрования по выбранному методу.

Составить программу расшифрования по выбранному методу.

Задание 4. Расшифровать текст,

а) зашифрованный шифром Цезаря со сдвигом на 4 позиции:

Уокдгнбэылмбаноюзыбожмдлохднбей

б) зашифрованный шифром Цезаря со сдвигом на 6 позиций:

Иыфшлзвмелнмцйкяиыкьбиъзвгйкялмъзильдъвбъжзъ

в) зашифрованный заменой по кодовому слову «пароль»:

випигыпжоймгсзпчгумйрпигияильжбийржгясыипильбийнсынгнсъ

Лабораторный практикум. Тема 3. Блочные шифры

I. Реализовать приложение для шифрования, позволяющее выполнять следующие действия:

1. Шифровать данные с использованием заданного в варианте режима шифрования, применённого для того симметричного алгоритма, который был реализован в предыдущей лабораторной работе:

- а) шифруемый текст должен храниться в одном файле, ключ шифрования – в другом, а вектор инициализации – в третьем;
- б) зашифрованный текст должен сохраняться в файл;
- в) в процессе шифрования предусмотреть возможность просмотра и изменения ключа, вектора инициализации, шифруемого и зашифрованного текстов в шестнадцатеричном и символьном виде.

2. Шифровать данные по заданной в варианте схеме кратного шифрования.

3. Исследовать лавинный эффект:

- а) приложение может самостоятельно строить необходимые графики либо графики можно строить в стороннем ПО, но тогда приложение для шифрования должно сохранять в файл необходимую для построения графиков информацию.

II. Реализовать приложение для дешифрования, позволяющее выполнять следующие действия:

1. Дешифровать данные с использованием заданного в варианте режима шифрования, применённого для того симметричного алгоритма, который был реализован в предыдущей лабораторной работе:

- а) зашифрованный текст должен храниться в одном файле, ключ – в другом, а вектор инициализации – в третьем;
- б) расшифрованный текст должен сохраняться в файл;
- в) в процессе дешифрования предусмотреть возможность просмотра и изменения ключа, вектора инициализации, зашифрованного и расшифрованного текстов в шестнадцатеричном и символьном виде.

2. Дешифровать данные по заданной в варианте схеме кратного шифрования.

III. С помощью реализованных приложений выполнить следующие задания:

19

1. Протестировать правильность работы разработанных приложений.

2. Исследовать лавинный эффект для реализованного режима шифрования (рассматривать текст из трёх блоков):

1) построить графики зависимости числа изменённых бит в блоках C1, C2, C3 от позиции изменившегося бита в открытом тексте (3 отдельных графика или 3 зависимости на 1 графике);

2) построить графики зависимости числа изменённых бит в блоках C1, C2, C3 от позиции изменившегося бита в ключе (3 отдельных графика или 3 зависимости на 1 графике);

3) построить графики зависимости числа изменённых бит в блоках C1, C2, C3 от позиции изменившегося бита в векторе инициализации (3 отдельных графика или 3 зависимости на 1 графике);

- 4) построить графики зависимости числа изменённых бит в блоках P1, P2, P3 от позиции изменившегося бита в зашифрованном тексте (3 отдельных графика или 3 зависимости на 1 графике).
3. Исследовать лавинный эффект для реализованной схемы кратного шифрования (рассматривать текст из 1 блока).
4. Сделать выводы о проделанной работе.

Лабораторный практикум. Тема 4. Потокосые шифры и хэш-функции

Цель работы: Стандарт ГОСТ 28147–89

1. Используя ресурсы сети Internet изучить Стандарт ГОСТ 28147–89.
2. Определить количество режимов шифрования, которые предусматривает ГОСТ. Описать их.
3. Определить размер блока в битах, размер ключа в битах, количество раундов.
4. Описать сеть Фейстеля.
5. Сделать выводы

Лабораторный практикум. Тема 5. Асимметричные шифры

Используя ресурсы сети Internet объясните:

1. В чём заключается алгоритм RSA?
2. Для чего и почему используют комбинированные криптоалгоритмы?
3. В чём заключаются достоинства и недостатки асимметричных алгоритмов?
4. В чём заключаются достоинства и недостатки симметричных алгоритмов?
5. Сделайте выводы.

Лабораторный практикум. Тема 6. СКЗИ. Протоколы

Цель работы: Создание аккредитованного Удостоверяющего центра (УЦ).

Используя ресурсы сети Internet опишите этапы создания УЦ:

1. Техническое задание
2. Технический проект
- 20
3. Организационно-распорядительная и техническая документация
4. Рабочая документация
5. Ввод в действие
6. Аттестация УЦ
7. Лицензирование ФСБ России
8. Аккредитация УЦ в Минцифре
9. Сделать выводы

Лабораторный практикум. Тема 7. СКЗИ. Нормативное обеспечение

Задание 1. Ведомственные нормативные правовые акты и документы. Внутренние регламентирующие документы организации.

Задание 2. Изучить ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Выписать требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.

Задание 3. Изучить ФЗ «О защите персональных данных». Выписать требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.

Задание 4. Изучить ФЗ «Об электронной цифровой подписи». Выписать требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.

Лабораторный практикум. Тема 8. СКЗИ. Средства

Цель работы: Исследование технологии виртуальных защищенных сетей

1. Используя ресурсы сети Internet выберите по два программных и аппаратных средства реализации защищенного VPN соединения.
2. Изучите функциональные возможности, системные требования, особенности инсталляции и сопровождения данных средств.
3. Проведите сравнительный анализ данных средств.
4. Сделайте выводы.

Лабораторный практикум. Тема 9. Атаки на СКЗИ

Цель работы: Атака «грубой силы».

С помощью сети Интернет исследовать виды «атак грубой силы»:

1. С помощью сети Интернет исследовать:
2. С помощью сети Интернет исследовать:
3. С помощью сети Интернет исследовать:
4. Сделать выводы.

Лабораторный практикум. Тема 10. Постквантовая криптография

Цель работы: Квантово-физический аспект проблемы информационной безопасности.

С помощью сети Интернет исследовать:

1. Особенности теории квантовой информации.
2. Квантовая телепортация и квантовая криптография.
3. Проблема информационной безопасности в контексте квантовой концепции сознания.
4. Сделать выводы.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Предмет криптографии. Определения. Задачи. Исторические примеры.
2. Виды атак на криптографические алгоритмы. Понятие стойкости.
3. Классификация алгоритмов шифрования. Примеры простейших шифров.
4. Шифры замены. Математическая модель. Примеры.
5. Шифры перестановки. Математическая модель. Примеры.
6. Шифры гаммирования. Математическая модель. Примеры.
7. Принципы построения блочных шифров. Схема Фейстеля.
8. Алгоритм симметричного шифрования DES. 23
9. Алгоритм симметричного шифрования ГОСТ 28147-99.
10. Алгоритм симметричного шифрования Rijndael.
11. Алгоритмы симметричного шифрования IDEA и Blowfish.
12. Режимы выполнения алгоритмов симметричного шифрования.
13. Поточные криптосистемы. Принципы построения. Классификация. Проблема синхронизации.
14. Линейные конгруэнтные генераторы. Линейные регистры сдвига.
15. Поточные шифры. Отличия от блочных. Стойкость. Методы анализа.
16. Примеры поточных шифров на основе LFSR.
17. Примеры поточных шифров, использующих аддитивные генераторы.
18. Примеры поточных шифров на основе FCSR.
19. Математические методы криптоанализа: метод опробывания, методы на основе теории статистических решений.
20. Линейный криптоанализ.
21. Разностный криптоанализ.
22. Основные принципы построения асимметричных криптосистем. Стойкость.
23. Шифросистема RSA. Стойкость.
24. Шифросистема Эль-Гамала. Стойкость.
25. Шифросистема на основе принципа «рюкзака».
26. Шифросистема Рабина. Стойкость.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. На примере двух шифротекстов сделать предположение какой криптосистемой осуществлялась шифрование.
2. Создать свой шифр замены, используя собственный алфавит
3. Предложить вариант абсолютно стойкого шифрования для сообщения длиной более 100 символов.
4. Найти на схеме криптосистемы с секретным ключом ошибку и обосновать возможные последствия.
5. Сравнить атаки на основе шифротекста и на основе выбранного открытого текста. Оценить сложность их реализации.
6. Изобразить схемы шифрования в режиме простой замены и в режиме сцепления блоков. Показать различия.
7. В предложенном алгоритме шифрования для ГОСТ 27147-89 найти ошибки. Восстановить действительный алгоритм шифрования.
8. Сравнить алгоритмы шифрования DES и AES. В чем новая криптосистема лучше старой?
9. Предложить вариант синхронизации устройств на передающей и принимающей стороне для поточных шифров.
10. Сравните архитектуры блочных шифров «Сеть Фейстеля» и «Квадрат».
11. Сравните генераторы ПСЧ со структурами OFB и Counter.
12. Найдите ошибку в предложенной схеме итеративной хэш-функции.
13. Какие три задачи являются вычислительно неразрешимыми для качественной хэш-функции.
14. Сопоставить документы и органы, которые их выпустили.
15. Для предложенного описания организации предложить криптографические средства защиты информации.

16. Сопоставить СКЗИ с их областью применения.
17. Приведите пример построения криптосистемы с открытым ключом, основанной на эллиптических кривых.
18. Приведите пример гибридной криптосистемы на основе ECCS.
19. Опишите процедуру аутентификации мастер-ключа.
20. Укажите от чего зависит длительность использования ключевой информации.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание № 1.

Показать возможности современной стеганографии на примере цифровых изображений. Продемонстрировать различные варианты передачи скрытых сообщений.

Задание № 2.

Показать возможности современной стеганографии на примере видео и аудио файлов. Продемонстрировать различные варианты передачи скрытых сообщений.

Задание № 3.

В программе Сryptool зашифровать текст длиной 100 символов шифром Цезаря. Произвести атаку на полученное сообщение используя частотную таблицу.

Задание № 4.

В программе Сryptool зашифровать текст длиной 100 символов шифром Вижинера. Произвести атаку на полученное сообщение методом индекса совпадений.

Задание № 5.

Для короткого сообщения (2 байта) вручную провести 2 раунда шифрации методом DES.

Задание № 6.

Для короткого сообщения (2 байта) вручную провести 2 раунда шифрации методом AES.

Задание № 7.

Вручную провести шифрацию текста длиной 32 символа (алфавит состоит 8 символов), при помощи собственного генератора случайных чисел (от 0 до 7) и ключа длиной 3 бита. Полученное сообщение расшифровать.

Задание № 8.

С помощью программы СcryptTool изучить хэш-функции MD5, SHA3, SHA256. Получить хэш текста весом 1024 байт. Показать «лавинный эффект». Определить хэш-функцию с наибольшим изменением под воздействием «лавинного эффекта».

Задание № 9.

С помощью программы СcryptTool изучить асимметричные шифры Эль-Гамала, Диффи-Хэлмана, RSA. Зашифровать текст. Провести анализ криптостойкости.

Задание № 10.

В программе СcryptTool сгенерировать асимметричную пару ключей на своё имя, используя RSA. Продемонстрировать все параметры полученного сертификата. Зашифровать, а затем дешифровать текст длиной 100 символов при помощи полученного ключевой пары.

Задание № 11.

При помощи программы Wireshark изучить стек IP для пакетов, проходящих через Ethernet-адаптер. Определить пакеты TCP и UDP.

Задание № 12.

Для алгоритма DSA продемонстрировать подпись документа и проверку подписи.

Задание № 13

Составить документ «Согласие на обработку персональных данных» для медицинской организации, учитывая специфику организации и работу с биометрическими данными клиента.

Задание № 14

Составить внутренний документ «Регистрация и выдача СКЗИ и криптотокенов».

Задание № 15

Описать взаимодействие Вендоры-Интеграторы-Заказчики в области СКЗИ.

Задание № 16

Описать регуляторов СКЗИ в Российской Федерации, и их зоны ответственности (лицензирование, проверка, аудит и тд).

Задание № 17

Для имеющегося шифротекста провести атаку грубой силы, зная, длину ключа и алгоритм шифрования.

Задание № 18

С помощью программы СcryptTool произвести атаку с имеющимися образцами зашифрованного и открытого текста. Образцы зашифрованного и открытого текста генерируются самостоятельно. Параметры шифрования определяются самостоятельно.

Задание № 19

Описать работу криптосистемы SPHINCS.

Задание № 20

Описать работу криптосистемы CRYSTALS KYBER.

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

Гуманитарные аспекты информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020. Изучение дисциплины «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» ориентировано на выработку понимания студентами роли информационной безопасности в обеспечении интересов личности, общества и государства. Современный этап развития защиты информации характеризуется переходом от традиционного представления к более широкому пониманию информационной безопасности (ИБ). Новое представление заключается в реализации комплексного подхода по двум основным направлениям: защиты информации и защиты от информации. В свою очередь, защита от информации приобретает международный масштаб и стратегический характер, она становится одной из ключевых современных проблем. При этом выделяют три основных направления защиты от информационных воздействий: на информационно-технические системы и средства, общество и психику человека. Поэтому в соответствии с резким повышением роли информационных процессов, созданием целой индустрии производства информации и потребностями социально-экономической практики, принимая во внимание совокупность сбалансированных интересов личности, общества и государства, возникает необходимость учитывать гуманитарные аспекты информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью дисциплины «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» является формирование компетенций обучающихся в области информационных технологий и информационной безопасности, понимания их значения для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства, а также в мотивации к действиям в условиях информационного противоборства.

Задачи изучения дисциплины:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности;
- формирование требований к системе управления ИБ конкретного объекта;
- проектирование системы управления ИБ конкретного объекта;
- эффективное управление ИБ конкретного объекта;
- формирование у студентов практических навыков анализа и оценки гуманитарных аспектов информации, ее политического, правового, экономического и социального содержания с позиции общенациональной безопасности нашей страны.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Лабораторный практикум
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности	

Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в дисциплину. Место и роль проблем информационной безопасности в становлении современного информационного общества.

Информационное общество: общественный прогресс и новые реальности. Содержание и взаимосвязи понятий «информационная безопасность» и «национальная безопасность». Нормативные документы в области информационной безопасности. Структура и задачи органов, обеспечивающих информационную безопасность. Национальная безопасность России в условиях информационного общества. Понятие международной информационной безопасности. Основные направления научных исследований в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Национальная безопасность России в условиях информационного общества. Понятие международной информационной безопасности. Основные направления научных исследований в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 2. Гуманитарные проблемы информационной безопасности

Гуманитарная сущность информационной безопасности. Информационно-психологическая безопасность как составляющая информационной безопасности. Информационная сфера как системообразующий фактор жизни общества. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Информационное обеспечение государственной политики. Сохранение культурно-нравственных ценностей российского народа. Подходы к оцениванию информационной безопасности России. Сохранение культурно-нравственных ценностей российского народа. Подходы к оцениванию информационной безопасности России.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сохранение культурно-нравственных ценностей российского народа. Подходы к оцениванию информационной безопасности России.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 3. Общие сведения об информационно-психологической безопасности

Информационные взаимосвязи личности, общества и государства. Информационные воздействия на личность, общество и государство. Возможности применения информационных воздействий деструктивного характера для нанесения ущерба личности, обществу и государству. Понятие и структура информационно-психологической безопасности. Субъекты, объекты и источники угроз информационно-психологической безопасности. Возможности применения информационных воздействий деструктивного характера для нанесения ущерба личности, обществу и государству.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Возможности применения информационных воздействий деструктивного характера для нанесения ущерба личности, обществу и государству.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 4. Информационно-психологическая безопасность.

Понятия информационного и информационно-психологического противоборства. Теоретические основы информационного противоборства. Информационная война как средство достижения политических целей. Информационное оружие. Взгляды иностранных государств на информационную войну. Информационные войны в новейшей истории. Основы государственной информационной политики в условиях информационно-психологической войны. Взгляды иностранных государств на информационную войну. Информационные войны в новейшей истории.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Взгляды иностранных государств на информационную войну. Информационные войны в новейшей истории.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 5. Информационное противоборство и информационная война.

Информационные воздействия как инструмент скрытого управления личностью и обществом. Информационные воздействия различных коммуникативных ситуациях. Модели, ресурсы, технологии и мишени информационных воздействий. Основные типы и содержание технологий информационного воздействия. Понятие и примеры манипулирования в различных областях социального взаимодействия. Способы манипулирования в массовых информационных процессах, в ходе обсуждений и дискуссий, в межличностном общении. Ложь как средство манипулирования. Слухи и провокации как способы информационно- психологического воздействия. Глобальная сеть Интернет как среда реализации информационных воздействий деструктивного характера. Информационные воздействия различных коммуникативных ситуациях. Понятие и примеры манипулирования в различных областях социального взаимодействия. Глобальная сеть Интернет как среда реализации информационных воздействий деструктивного характера.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Информационные воздействия различных коммуникативных ситуациях. Понятие и примеры манипулирования в различных областях социального взаимодействия. Глобальная сеть Интернет как среда реализации информационных воздействий деструктивного характера.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 6. Информационные воздействия как инструмент скрытого управления личностью и обществом.

Технологии скрытого управления личностью и обществом с помощью информационных воздействий. Информационно-психологические операции в современных вооружённых конфликтах. Информационно-психологические операции в избирательных кампаниях. «Кризисные» технологии как вид информационно-психологических операций. Технология постепенного изменения общественного сознания (модель «окна Овертона»). Политика ненасильственных действий как метод влияния на внутривнутриполитические отношения. Взгляды иностранных государств на информационную войну. Информационные войны в новейшей истории.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Взгляды иностранных государств на информационную войну. Информационные войны в новейшей истории.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 7. Основы обеспечения информационно-психологической безопасности личности.

Общие сведения об информационно-психологической защите личности. Основные направления обеспечения информационно-психологической безопасности личности. Понятие и виды психологической защиты личности. Понятие и структура системы психологической защиты личности. Инструментарий оценки информационно-психологической защищенности личности. Алгоритмические основы психологической самозащиты личности. Информационно-психологические операции в современных вооружённых конфликтах. Информационно-психологические операции в избирательных кампаниях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Информационно-психологические операции в современных вооружённых конфликтах. Информационно-психологические операции в избирательных кампаниях.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

Тема 8. Основы обеспечения информационно-психологической безопасности личности.

Основные формы психологической самозащиты. Основы психологической самозащиты в межличностных, контакт-коммуникативных, масс-коммуникативных ситуациях и при работе в глобальной сети Интернет. Способы повышения стрессоустойчивости личности. Алгоритмический подход к организации психологической самозащиты. Алгоритмические основы психологической самозащиты личности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Алгоритмические основы психологической самозащиты личности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Интернет. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета к лабораторному практикуму.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Ванина А.Г. Гуманитарные проблемы обеспечения информационной безопасности : учебное пособие (курс лекций) / Ванина А.Г., Минкина Т.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. — 139 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135681.html>
2. Сидоренко, В. Г. Аспекты информационной безопасности : учебное пособие / В. Г. Сидоренко, Н. Н. Скоробогатова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2018. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115921.html>

Дополнительная литература

1. Информационная безопасность. Практические аспекты : учебник для вузов / Л. Х. Сафиуллина, А. Р. Касимова, Я. С. Рябов [и др.]. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-4383-0205-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103997.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. ГОСТ Р 53898-2010 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Требования к электронному сообщению». <http://www.g-ost.ru/50067.html>
2. Сайт справочно-правовой системы «Консультант плюс». <http://www.consultant.ru/>
3. Сайт справочно-правовой системы «Гарант». <http://www.garant.ru/>
4. Сайт облачных технологий про работе с средствами обработки данных компании Yandex <https://disk.yandex.ru/>
5. Сайт Свободное программное обеспечение и новые информационные технологии. <http://pro-spo.ru/cloud-technology>
6. Система электронного документооборота Директум. <https://www.directum.ru>
7. Независимый ERP-портал. <http://www.erp-online.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10-9 – работа и отчет выполнены 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;

8-7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Введение в дисциплину. Место и роль проблем информационной безопасности в становлении современного информационного общества.

Задание № 1

Проанализируйте существующие стандарты и методологии по управлению ИБ: их отличия, сильные и слабые стороны, - в соответствии с заданием (на примере семейства стандартов ISO/IEC 2700х, СТО БР ИББС- 1.0, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001, ISO/IEC 18044, ISO/IEC 25999 и др.)

Задание № 2

На основе нормативно-правовых документов об информационной безопасности (Конституция РФ, Стратегия национальной безопасности РФ и федеральные законы: о безопасности, о государственной тайне, об информации, информационных технологиях и о защите информации, о персональных данных, о техническом регулировании, о коммерческой тайне, об электронной подписи составьте словарь основных терминов и др.) выделите понятия, относящиеся к сфере информационной безопасности, и составьте словарь важных терминов.

Лабораторный практикум. Тема 2. Гуманитарные проблемы информационной безопасности

Задание № 3.

Необходимо провести анализ защищенности конкретного объекта защиты информации в соответствии с заданием по следующим разделам:

1. Виды возможных угроз
2. Характер происхождения угроз
3. Классы каналов несанкционированного получения информации
4. Источники появления угроз
5. Причины нарушения целостности информации
6. Потенциально возможные злоумышленные действия
7. Определить класс защищенности автоматизированной системы

Задание № 4.

Необходимо предложить анализ увеличения защищенности объекта защиты информации по следующим разделам:

1. Определить требования к защите информации
2. Классифицировать автоматизированную систему
3. Определить факторы, влияющие на требуемый уровень защиты информации
4. Выбрать или разработать способы и средства защиты информации
5. Построить архитектуру систем защиты информации
6. Сформулировать рекомендации по увеличению уровня защищенности

Лабораторный практикум. Тема 3. Общие сведения об информационно-психологической безопасности

Задание № 5.

Используя ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012, решить ситуационную задачу. Вы – начальник отдела по вопросам информационной безопасности в некоторой не крупной организации (20-30 человек). Вам необходимо разработать комплекс мероприятий (от 10 до 20) по следующему направлению: привлечение сторонних организаций к обработке информации

Задание № 6.

Вы руководитель фирмы Вам необходимо организовать процесс осуществления защитных мер в отношении документопотоков. Опишите процесс организации.

Лабораторный практикум. Тема 4. Информационно-психологическая безопасность.

Задание № 7.

Вы руководитель фирмы и Вам необходимо организовать технологическую систему обработки конфиденциальных документов. Опишите процесс организации.

Задание № 8.

Вы руководитель фирмы Вам необходимо организовать процесс формирования «Перечня сведений конфиденциального характера». Опишите процесс организации.

Лабораторный практикум. Тема 5. Информационное противоборство и информационная война.

Задание № 9.

Вы руководитель фирмы Вам необходимо организовать конфиденциальное делопроизводство. Опишите процесс организации.

Задание № 10.

Разработайте Политику ИБ конкретного объекта в соответствии с заданием, ориентируясь в разработке на модель системы с полным перекрытием.

Лабораторный практикум. Тема 6. Информационные воздействия как инструмент скрытого управления личностью и обществом.

Задание № 11.

Исходя из информации, представленной на сайтах разработчиков антивирусного ПО, проанализировать виды угроз, от которых гарантированно предоставляется защита. Анализ проводить по параметрам защиты от:

- 1) мошеннического ПО;
- 2) хакерских атак;
- 3) фишинга;
- 4) спама.

Результаты представить в виде статистической гистограммы, используя средства программного продукта MS Excel. На основе полученных результатов выбрать антивирусное ПО для реализации политики безопасности компании. Привести обоснование выбора в виде сравнительного отчета выбранного продукта с остальными продуктами по следующим показателям:

- а) стоимость;
- б) надежность;
- в) устойчивость;
- г) простота использования;
- д) наличие специальных предложений.

Задание № 12

Вы – начальник отдела по вопросам информационной безопасности в некоторой не крупной организации (20-30 человек). Вам необходимо разработать требования к хранению, использованию и утилизации информации для вашей организации.

Лабораторный практикум. Тема 7. Основы обеспечения информационно-психологической безопасности личности.

Задание № 13

Если вы подверглись манипуляции и поняли это, то какие правила «игры» позволят вам себя обезопасить. Опишите на конкретном примере/факте.

Задание № 14

Как вы понимаете суть данной цитаты: «Тот, кто контролирует язык человека, контролирует его сознание...» (Дж. Оруэлл)? Как часто вы встречались на практике с данным способом манипулирования?

Лабораторный практикум. Тема 8. Основы обеспечения информационно-психологической безопасности личности.

Задание № 15

Выполните следующие действия, ориентируясь «Профессиональный этикет»:

- а) написать письмо выдуманному партнеру, с учетом всех требований этикета деловой переписки;
- б) написать письмо надоедливому знакомому, который докучает различными предложениями. Цель письма — оградить себя от дальнейших писем, однако остаться хорошими знакомыми;
- в) написать письмо преподавателю. Цель письма—объяснить отсутствие на занятиях и попросить отсрочку сдачи задания;
- г) написать письмо работодателю. Цель письма — заинтересовать работодателя своей кандидатурой;
- д) проанализируйте письма, которые получали от различных людей, фирм и т. д. на предмет типичных нарушений этикета.

Задание № 16

Постройте «интеллект-карту» (mind map) с примерами скрытой рекламы.

Задание № 17

Постройте «интеллект-карту» (mind map) признаков скрытой манипуляции и методов противодействия.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Что такое «информационная безопасность»?
2. В чем заключается двойственность понятия «информационная безопасность» в информационном обществе?
3. Гуманитарные аспекты информатизации.
4. Специфика информационных отношений в производственной, познавательной, научной, коммуникационной сферах.
5. Информационная технология как фактор преобразования производственной деятельности. Особенность научно-технической революции.
6. Проблемы обеспечения баланса интересов личности, общества и государства в информационной сфере.
7. Социальная ответственность власти на пути к информационному обществу.
8. Актуальные проблемы информатизации современного общества.
9. Информационное неравенство как гуманитарная проблема.
10. Информационная культура личности в информационном обществе.
11. Каким образом можно снизить проявления информационной агрессии?
12. Что такое «дезинформация»?
13. В чем состоит ключевое отличие информационного прессинга от зомбирования?
14. Почему для общества важно обеспечение информационной безопасности?
15. К чему может привести воздействие информационного зомбирования?
16. Что такое «информационно-психологическая безопасность»?
17. Сформулируйте определение «негативное информационно-психологическое воздействие»?
18. Что такое «информационно-психологическая безопасность» и почему этот вопрос на сегодняшний день наиболее актуален для личности?
19. Назовите основные источники информационно-психологического воздействия на человека.
20. Назовите основные виды информационно-психологических воздействий.
21. Поясните значение приема манипулирования «Приклеивание или навешивание ярлыков».
22. Охарактеризуйте прием манипулирования «Ссылка на авторитеты».
23. Какие способы защиты личности выделяют исследователи?
24. Что такое «контакт-коммуникационная ситуация»?
25. Что такое «масс-коммуникационная ситуация»?
26. Какие способы защиты не применимы, если вы находитесь в зависимом, подчиненном положении от источника воздействия? Почему?
27. Какие способы защиты вы чаще всего практикуете в своей жизни?
28. Перечислите основные особенности интернет-общения.
29. Что такое «информационная культура»?
30. Каковы основные составляющие информационной культуры?
31. Что такое «сетевой этикет»? Устарел ли он?
32. В чем заключается иллюзорность анонимности в Интернете?
33. Существуют ли особенности представления личной информации в социальных сетях?

Задания 2 типа

1. Опишите социально-экономические проблемы, которые порождает информатизация общества. Дайте свои комментарии.
2. Опишите улучшения или ухудшения, которые могут произойти в жизни человека в процессе информатизации общества. Дайте свои комментарии.
3. Сформулируйте положительные моменты информационного общества. Проиллюстрируйте их примерами из жизни.
4. Сформулируйте отрицательные моменты информационного общества. Проиллюстрируйте их примерами из жизни.
5. Объясните, каким образом можно снизить проявления негативных аспектов информационного общества. Приведите примеры.
6. Что такое «информационно-психологическое воздействие» и обоснуйте почему его нужно опасаться?
7. Какие источники информационно-психологических воздействий вы знаете? Приведите примеры информационно-психологических воздействий, указав на их источники.

8. Поразмышляйте на тему: манипулирование—это плохо или допустимо. С какими видами информационного манипулирования вы сталкивались?
9. Приведите примеры негативного (манипулятивного) и позитивного информационно-психологического воздействия в повседневной жизни. Обоснуйте свой ответ.
10. Проанализируйте сообщения в СМИ за последнюю неделю на предмет использования приемов манипулирования технологии «Азбука пропаганды».
11. Сформулируйте отрицательные моменты использования приемов манипулирования технологии «Азбука пропаганды». Обоснуйте свой ответ.
12. Сформулируйте положительные моменты использования приемов манипулирования технологии «Азбука пропаганды». Обоснуйте свой ответ.
13. Приведите примеры к каждому способу манипулирования поведением личности технологии «Азбука пропаганды».
14. Проанализируйте любимый фильм или книгу на предмет способов защиты героев от внешних воздействий.
15. Объясните, как правильно себя вести в случае, если ваш собеседник начинает нарушать ваше право на приватную информацию, ведет себя неадекватно и приносит вам неприятности.
16. Выскажите свое мнение по поводу актуальности проблемы защиты информации в социальных сетях. Приведите примеры, подтверждающие ваше мнение.
17. Приведите примеры нарушений для каждого правила сетевого этикета.
18. Выскажите свое мнение по проблеме киберхулиганства. Были ли вы свидетелем подобных случаев? Затрагивали ли они ваших близких? Как вы действовали в подобных ситуациях?
19. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ ограничивается или запрещается к распространению? Обоснуйте ответ.
20. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ подлежит предоставлению или распространению? Обоснуйте ответ.
21. В чем заключается отличие между передачей и разглашением коммерческой тайны? Обоснуйте ответ.
22. Какие требования предъявляются к системе защиты информации? Обоснуйте ответ.
23. В чем заключается отличие между активными и пассивными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.
24. В чем заключается отличие между физическими и аппаратными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.
25. В чем заключается отличие между программными средствами собственной защиты и в составе вычислительной системы? Обоснуйте ответ.
26. Что легче: локализовать или обнаружить канал утечки информации? Обоснуйте ответ.
27. В чем заключается отличие между разовым и постоянным ресурсом, выделяемым на защиту информации? Обоснуйте ответ.

Задания 1 типа

Задание 1

Используя интернет-ресурсы, покажите различия в подходах России и США к вопросам обеспечения международной безопасности. К каким последствиям могут привести различия?

Задание 2

Используя интернет-ресурсы, покажите различия во влиянии глобализационных процессов на состояние международной безопасности в различных регионах. К каким последствиям могут привести различия?

Задание 3

Используя интернет-ресурсы, покажите возрастающее влияние не прямых, невоенных действий на международную безопасность. Какие последствия это может иметь? Приведите примеры гибридных войн прошлых веков. Покажите, в чем заключаются новизна и опасность современных гибридных военных конфликтов.

Задание 4

Используя интернет-ресурсы и рекомендованную литературу, постройте матрицу системных компонентов для ООН, ОБСЕ, НАТО, ОДКБ, проанализируйте характеристики организаций, разработайте предложения по адаптации к современным условиям, а также сценарий развития международной обстановки в одном из регионов мира.

Задание 5

Используя интернет-ресурсы и рекомендованную литературу, постройте «семейство» кривых зависимости между состоянием международной безопасности и показателями состояния национальной безопасности государства и оцените возможности применения адаптивного подхода при выработке решений в сфере обеспечения международной и национальной безопасности Российской Федерации.

Задание 6

Используя адаптивную интегративную модель обеспечения международной безопасности России, проследите реализацию алгоритма политической адаптации в контрольных точках, где принимаются решения по ограничению и самоограничению в интересах адаптации и совместимости национальных интересов и интересов международного сообщества. Убедитесь в возможностях модели обеспечивать своевременную фиксацию противоречивых (кризисных) политических ситуаций и возможные варианты их разрешения, а также способствовать определению зон пересечения интересов действующих субъектов («центров силы»).

Задание 7

Посетите сайты ведущих международных организаций, осуществляющих стандартизацию информационных технологий (ISO, IEEE, ITU). Приведите схему, показывающую организационную структуру одной из этих организаций (по

вашему выбору). На основе найденной информации опишите процесс работы над стандартами в этой организации, правила согласования и принятия стандартов.

Задание 8

Исходя из анализа описания программной и технической архитектуры предприятия, определить комплекс средств инженерно-технической защиты информации необходимый для существенного повышения уровня ее защиты.

Задание 9

Исходя из анализа потенциальных каналов утечки информации, являющейся конфиденциальной, а также представляющей коммерческую либо государственную тайну определить перечень мер по предотвращению возможной утечки (включая установку аппаратных и программных средств).

Задание 10

Исходя из анализа описания, программной и технической архитектуры предприятия определить возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета с оценкой

приятия определить возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

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

Теория информационных процессов и систем

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Теория информационных процессов и систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020 г.

Изучение дисциплины «Теория информационных процессов и систем» ориентировано на получение обучающимися знаний в области проектирования информационных систем. В рамках освоения дисциплины, обучающиеся знакомятся с поведением и формализованным представлением состояний системы, возможностями и стандартами функционального моделирования информационных систем, методами построения математических моделей объекта с использованием известных стандартов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» является формирование у обучающихся базовой системы знаний в области моделирования, а также построение статических и динамических моделей с использованием современных программных средств. Изучение дисциплины позволит сформировать у студентов необходимый объем специальных знаний в области методов моделирования и анализа систем в соответствии с ООП.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания о сущности и содержании основных понятий и категорий теории информационных процессов и систем;

научиться определять и раскрывать этапы процесса проектирования информационных систем;

сформировать знания о методологии создания деловых моделей;

научиться применять в практической деятельности принципы системного анализа предметной области, существующих взаимосвязей.

· формирование практического опыта самостоятельной и коллективной работы по предпроектному обследованию объекта проектирования;

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Лабораторный практикум Эссе

		обеспечения информационной безопасности				
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества'	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными методами противодействия угрозам информационной безопасности	
		ОПК-1.3. Владеть основными информационными технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз информационной безопасности	ОПК-1.3.1.1. основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.3.1. использования базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основных подходов к противодействию угрозам информационной безопасности	
Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации; методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-5.1.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.1.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.1.3.1. Использования методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.	
		ОПК-5.2. Уметь применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации; разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-5.2.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.2.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.2.3.1. Использования методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.	
		ОПК-5.3. Владеть методами поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.3.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.3.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.3.3.1. Использования методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					

Основные концепции и понятия теории информационных процессов и систем.	2						4			8	Лабораторный практикум / 10; Эссе / 6;
Информационная система как сложная система.	4						4			10	Лабораторный практикум / 10;
Качественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.	4						4			10	Лабораторный практикум / 10;
Количественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.	4						8			10	Лабораторный практикум / 11;
Методологии моделирования деловых процессов.	6						8			10	Лабораторный практикум / 11;
Аппарат сетей Петри для решения задач анализа и синтеза информационных процессов	6						9			11	Лабораторный практикум / 11;
Моделирование потоков работ в информационных системах.	4						8			10	Лабораторный практикум / 11;
Всего в семестре, час	30 из 30						45 из 45			69 из 69	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные концепции и понятия теории информационных процессов и систем.

Понятие информационной системы. Понятия данных, информации, знаний, информационных процессов. Определения информационной системы. История появления и развития информационных систем. Классификации информационных систем. Жизненный цикл информационной системы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

История появления и развития информационных систем. Жизненный цикл информационной системы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Болдурин И.П. Системный анализ: учебное пособие, Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013 – 193 с. - режим доступа: по подписке. – URL: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) 2. Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 276с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru> Дополнительная литература 1. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций: учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с. – режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru> 2. Козлов А.С. Проектирование и исследование бизнес-процессов – М.: Флинта, 2011 – 268 с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru> 3. А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко и др. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017 –179 с. – режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 276с. - режим доступа: по подписке. – URL: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

Информационная система как сложная система.

Основные понятия теории систем. Кибернетическая модель системы. Сложная система. Модели систем. Методология системного анализа. Агрегатное описание систем. Иерархичность информационных систем. Виды иерархий.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Агрегатное описание систем. Виды иерархий

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.

Ссылки:

Болодурина И.П. Системный анализ: учебное пособие, Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013 – 193 с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 276с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Качественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.

Качественные методы описания информационных систем. Структура системы, структуризация целей, декомпозиция. Мозговой штурм. Групповые методы оценивания. Экспертное оценивание. Математические методы обработки результатов экспертизы, анализ качества экспертизы. Метод Дельфи.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Мозговой штурм. Метод Дельфи.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet, Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Болодурина И.П. Системный анализ: учебное пособие, Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013 – 193 с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 276с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Количественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.

Количественное оценивание информационных систем. Информационные модели принятия решений. Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Оценивание в условиях определенности. Оценивание в условиях риска, критерии. Оценивание в условиях неопределенности, критерии. Обобщенная модель принятия решений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Информационные модели принятия решений. Обобщенная модель принятия решений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Болодурина И.П. Системный анализ: учебное пособие, Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013 – 193 с. - режим доступа: по подписке. – URL: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 276с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Методологии моделирования деловых процессов.

Деловые процессы и их моделирование. Методология *SADT*, стандарты моделирования *IDEF0* и *IDEF3*. Представление моделей, изобразительные средства. Язык моделирования *UML*. Автоматизация моделирования деловых процессов. Инструментальные средства.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Язык моделирования *UML*. Автоматизация моделирования деловых процессов. Инструментальные средства.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Козлов А.С. Проектирование и исследование бизнес-процессов – М.: Флинта, 2011 – 268 с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко и др. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017 –179 с. – режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

Аппарат сетей Петри для решения задач анализа и синтеза информационных процессов

Основные понятия и определения сетей Петри. Отображение в сетях Петри логики протекания деловых и информационных процессов, основные конструкции. Анализ информационных процессов на основе сетей Петри, типовые модели. Поведенческие свойства сетей Петри. Структурные свойства сетей Петри. Анализ сетей Петри на основе графа достижимости. Алгебраический метод анализа сетей Петри. Редукция сетей Петри. Композиция сетей Петри. Подклассы сетей Петри. Высокоуровневые сети Петри. Инструментальные средства моделирования информационных процессов на основе сетей Петри.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сети Петри, поведенческие свойства модели. Граф достижимости и алгебраический метод нахождения свойств сети.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 276с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко и др. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017 –179 с. – режим доступа: по подписке. – URL: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

Моделирование потоков работ в информационных системах.

Концепция потоков работ. Постановка задачи и модель сетевого планирования, понятие сетевого графа. Определения. Детерминированный граф. Метод критического пути. Вероятностная модель. Методы решения вероятностной модели. Метод Монте-Карло. Метод Перт.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Концепция потоков работ. Методы решения вероятностной модели. Метод Монте-Карло.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций: учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с. – режим доступа: по подписке. – URL: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

Козлов А.С. Проектирование и исследование бизнес-процессов – М.: Флинта, 2011 – 268 с. - режим доступа: по подписке. – URL: <http:// biblioclub.ru>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Глод, О. Д. Теория информационных процессов и систем : учебное пособие / О. Д. Глод. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-9275-4586-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145115.html>

Дополнительная литература

1. Тимофеев А.В. Теория информационных процессов и систем : учебное пособие / Тимофеев А.В., Камальдинова З.Ф., Агафонова Н.С.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111656.html>
2. Левенец, А. В. Основы теории информационных процессов и систем : учебное пособие / А. В. Левенец. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-9729-1859-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143547.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Прокимнов Н.Н. Теория информационных процессов и систем: интернет-курс Московский финансово-промышленный университет «Синергия» (e-biblio.ru)
2. Прокимнов Н.Н. Теория систем и системный анализ: практикум. www.e-biblio.ru/book/bib/13_UMK_5kurs/teor_sistem_i_analiz/CA_Pract.html
3. Репин В. Сравнительный анализ нотаций ARIS eEPC/ IDEF0, IDEF3 Развитие Бизнеса > Развиваете бизнес? > Организационный дизайн > Моделирование бизнеса и реинжиниринг бизнес процессов -- Методика ведения проекта реорганизации бизнес-процессов предприятия, В.Репин (narod.ru)

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 - 9/11-9 – 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;

8 - 7/8 - 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;

6 - 5/6 -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;

4/4 – обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

6-5 – 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

4-3 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

2 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Основные концепции и понятия теории информационных процессов и систем.

1. Нахождение нормированных значений показателей.
2. Формирование множества Парето.
3. Выбор системы на основе аддитивного и мультипликативного критериев свертки.

Лабораторный практикум. Информационная система как сложная система.

1. Построение аналитической модели на основе формул функционирования системы массового обслуживания.
2. Определение показателей функционирования системы с помощью модели.

Лабораторный практикум. Качественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.

1. Построение модели и обработка данных на основе метода ранжирования.
2. Построение модели и обработка данных на основе метода парных сравнений.

Лабораторный практикум. Количественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.

1. Обработка данных наблюдения.
2. Определение показателей моделируемой системы.

Лабораторный практикум. Методологии моделирования деловых процессов.

1. Построение модели информационной системы на основе стандарта IDEF0.
2. Построение модели информационной системы на основе стандарта IDEF3.
3. Проверка корректности модели.

Лабораторный практикум. Аппарат сетей Петри для решения задач анализа и синтеза информационных процессов

1. Построение модели информационных процессов в виде графа сети Петри по заданному описанию.
2. Анализ свойств сети Петри на основе графа достижимости и алгебраического метода.

Лабораторный практикум. Моделирование потоков работ в информационных системах.

1. Построение и расчет детерминированной модели планирования потока работ в информационной системе.

2. Построение и расчет вероятностной модели планирования потока работ в информационной системе.

Эссе. Основные концепции и понятия теории информационных процессов и систем.

Примерные темы эссе:

1. Роль теории систем и системного анализа в теории информационных процессов и систем.
2. История теории систем.
3. Математические модели в теории информационных процессов и систем.
4. Советские (российские) научные школы информатики.
5. Каноническая модель предприятия.
6. Иерархичность информационных систем.
7. Информационно-управляющие системы: эволюция, проблемы, решения.
8. Интернет и процессы глобализации.
9. Информационная архитектура современного предприятия.
10. История возникновения и развития информатики.
11. Классификация видов моделирования в теории информационных процессов и систем.
12. Программные системы моделирования деловых процессов.
13. Методологии моделирования потока работ.
14. Модели Монте-Карло в теории информационных процессов и систем.
15. Имитационные модели в теории информационных процессов и систем.
16. Модели на основе сетей Петри.
17. Классификации информационных систем.
18. Базовые информационные процессы и их классификация.
19. Программные системы моделирования деловых процессов.
20. Модификации сетей Петри для моделирования деловых процессов.
21. Классификация нечетких сетей Петри.
22. Системы и стандарты моделирования потока работ.
23. Определение системы, постановка задачи, формулирование модели и оценка ее адекватности.
24. Организационные аспекты моделирования информационных процессов и систем.
25. Модели информационного поиска в массиве документов.
26. Определение и классификация неопределенностей в задачах моделирования систем.
27. Типовые математические модели массового обслуживания информационных процессов и систем.
28. Моделирование знаний в организациях.
29. Нечеткое моделирование информационных процессов и систем.
30. Методы прогнозирования и планирования.
31. Агрегатное описание информационных процессов и систем

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Определения информационной системы.

Основные классифицирующие признаки, классы. Свойства информационной системы, относящих ее к сложным системам. Понятие жизненного цикла, цели основных этапов жизненного цикла

Основное назначение и применение модели черного ящика.

Понятие сложной системы, основные отличительные признаки.

Качественное оценивание систем

Экспертиза, цели, порядок проведения, методы сбора и обработки данных, оценивание качества проведения экспертизы.

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

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.11.2020г. № 1427. Изучение дисциплины «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» ориентировано на получение обучающимися знаний в области информационного права и информационного законодательства РФ, основ правового регулирования в сфере обеспечения национальной безопасности в информационной сфере, основ правового регулирования в сфере обеспечения национальной безопасности в информационной сфере. Место дисциплины в структуре образовательной программы Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов систематизированных знаний о комплексе организационно-правовых мер, направленных на обеспечение информационной безопасности, защиту отдельных видов информации ограниченного доступа, изучение нормативных правовых актов, регламентирующих защиту информации, размещенной в информационных системах.

Задачи изучения дисциплины:

Изучить понятийный аппарат, основные понятия и категории информационного права и информационного законодательства РФ.

Изучить общетеоретические основы правового регулирования в сфере обеспечения национальной безопасности в информационной сфере.

Изучить основы правового регулирования в сфере обеспечения национальной безопасности в информационной сфере, организацию защиты информации ограниченного доступа при размещении ее в информационной системе.

Сформировать у студентов способности самостоятельно работать с различными источниками правовой информации, государственными информационными ресурсами и системами.

Выработать навыки правильного толкования и применения норм информационного законодательства РФ.

Сформировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации; методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-5.1.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.1.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.1.3.1. Использование методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.	Лабораторный практикум Реферат
		ОПК-5.2. Уметь применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации; разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-	ОПК-5.2.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите	ОПК-5.2.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите	ОПК-5.2.3.1. Использование методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в	

Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в организационное и правовое обеспечение информационной безопасности.

История возникновения органов защиты информации. Концептуальные основы информационной безопасности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Концептуальные основы информационной безопасности

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2 Организационные основы защиты информации.

Основные принципы и условия организационной защиты информации. Основные подходы и требования к организации системы защиты информации. Основные силы и средства, используемые для организации защиты информации. Организация охраны предприятий. Организация аналитической работы и контроля состояния защиты конфиденциальной информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Организация аналитической работы и контроля состояния защиты конфиденциальной информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3 Отнесение сведений к конфиденциальной информации.

Засекречивание и рассекречивание сведений. Отнесение сведений к различным видам конфиденциальной информации. Грифы секретности и реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну. Грифы секретности и реквизиты носителей сведений, составляющих коммерческую тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание сведений и их носителей. Основания и порядок рассекречивания сведений и их носителей. Отнесение сведений к коммерческой тайне.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Отнесение сведений к коммерческой тайне.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4 Организация допуска и доступа персонала к конфиденциальной информации.

Основные положения допуска персонала предприятия к конфиденциальной информации. Порядок оформления и переоформления допуска к государственной тайне. Формы допуска. Основания для отказа должностному лицу или гражданину в допуске к государственной тайне и условия прекращения допуска. Организация доступа персонала предприятия к сведениям, составляющим государственную тайну. Порядок доступа к конфиденциальной информации командированных лиц. Основные направления и методы работы с персоналом предприятия, допущенным к конфиденциальной информации. Организация и проведение служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Организация и проведение служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5 Организация внутриобъектового и пропускного режимов на предприятии.

Роль и место внутриобъектового и пропускного режимов в общей системе защиты информации на предприятии. Основные цели, подходы и принципы организации внутриобъектового режима. Силы и средства, используемые при организации внутриобъектового режима. Цели и задачи пропускного режима. Основные элементы системы организации пропускного режима, используемые силы и средства.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные элементы системы организации пропускного режима, используемые силы и средства.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6 Организация защиты информации при проведении совещаний, в ходе издательской и рекламной деятельности.

Планирование мероприятий по защите информации при подготовке к проведению совещания. Организация допуска участников совещания к обсуждаемым вопросам. Подготовка места проведения совещания. Порядок проведения совещания и использования его материалов. Основы организации защиты информации в ходе издательской и рекламной деятельности предприятия. Организация подготовки материалов к открытому опубликованию. Основы организации защиты информации в ходе взаимодействия со средствами массовой информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основы организации защиты информации в ходе взаимодействия со средствами массовой информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7 Основы защиты информации при осуществлении международного сотрудничества и выезде персонала предприятия за границу.

Порядок передачи различных видов конфиденциальной информации иностранным государствам. Организация подготовки к передаче сведений, составляющих государственную тайну, другим государствам. Ограничения прав гражданина, осведомленного в сведениях, составляющих государственную тайну, на выезд за границу. Работа должностных лиц предприятия по оформлению документов на выезд сотрудников в служебные командировки и по частным делам.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа должностных лиц предприятия по оформлению документов на выезд сотрудников в служебные командировки и по частным делам.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 8 Допуск предприятий к проведению работ с конфиденциальной информацией.

Основные положения лицензирования деятельности предприятий, связанной с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Алгоритм работы лицензирующего органа по лицензированию деятельности предприятий. Организация проведения государственной аттестации руководителей предприятий. Организация аналитической работы и контроля состояния защиты конфиденциальной информации. Организация и проведение служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей сведений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Организация и проведение служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей сведений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9 Правовая защита конфиденциальной информации.

Уголовно-правовая защита сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну. Уголовно-правовая защита в сфере компьютерной информации. Уголовно-правовая защита сведений, составляющих государственную тайну. Административно-правовая защита информации с ограниченным доступом. Гражданско-правовая защита служебной и коммерческой тайны. Дисциплинарная ответственность за разглашение и (или) утрату конфиденциальных сведений. Материальная ответственность за разглашение и (или) утрату конфиденциальных сведений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Материальная ответственность за разглашение и (или) утрату конфиденциальных сведений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Газизов, А. Р. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебное пособие / А. Р. Газизов ; под редакцией А. Р. Айдиняна. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7890-1384-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117813.html>
2. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности : учебник / А. А. Стрельцов, В. Н. Пожарский, В. А. Минаев [и др.] ; под редакцией А. А. Александрова, М. П. Сычева. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 292 с. — ISBN 978-5-7038-4723-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110777.html>

Дополнительная литература

1. Информационное право : практикум / В. В. Пушкарев, А. В. Константинов, С. П. Стащенко [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 58 с. — ISBN 978-5-4497-3663-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143452.html>
2. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационных отношений : учебное пособие / С. М. Корабельников. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-00094-144-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43237.html>
3. Информационные технологии в юридической деятельности : учебно-методическое пособие / Е. В. Архангельская, О. В. Брянцева, Е. В. Варламова [и др.] ; под редакцией П. В. Ересько, Е. В. Варламовой. — Саратов : Издательство Саратовской государственной юридической академии, 2024. — 172 с. — ISBN 978-5-7924-2107-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151652.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Собрание законодательства Российской Федерации <http://www.szrf.ru/szrf>
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>
7. Российская национальная библиотека. <http://www.nlr.ru>
8. Сайт Генеральной прокуратуры РФ <http://genproc.gov.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10-9 / 5 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, написан корректно работающий код, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все вопросы по работе программы;

8-7 / 4 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, написан корректно работающий код, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

6-5 / 3 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются недочеты в коде программы; необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

4-2 / 1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

15-10 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

9-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

4-2 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Введение в организационное и правовое обеспечение информационной безопасности.

Цель работы

Освоение метода правовой защиты информации ограниченного доступа на предприятии.

Порядок выполнения работы

1 Определить название организации в соответствии с вариантом, указанным в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Варианты заданий для выполнения лабораторной работы

Вариант	Наименование ОИ	Вариант	Наименование ОИ
1	Отделение ПАО Сбербанк России	11	ГБУЗ «МИАЦ»
2	Страховая компания «Согаз»	12	Газпромэнерго
3	Научно-исследовательский институт «Волга-Урал НИПИГаз»	13	Московский центр занятости населения
4	МФЦ г. Москва	14	ОГУ
5	Департамент информационных технологий Московской области	15	Пенсионный фонд России по г. Москва
6	МУ МВД «Московское»	16	Московский областной Военный комиссариат
7	Московский областной арбитражный суд	17	Казначейство РФ по Московской области

8	Следственный комитет РФ по Москваской области	18	Орский завод холодильного оборудования
9	ФНС РФ г. Москва Дзержинского района	19	Медногорский медно-серный комбинат
10	ПАО «Стрела»	20	ОАО РОСТЕЛЕКОМ г.Москва

Лабораторный практикум. Тема 2 Организационные основы защиты информации.

1 Разработать структурную схему АС для предприятия / организации / учреждения из лабораторной работы №1. Пример структурной схемы АС приведен на рисунке 2.3

Рисунок 2.3 – Структурная схема АС предприятия / организации / учреждения

- 2 Проанализировать (составить таблицу) аппаратное обеспечение АС предприятия / организации / учреждения.
- 3 Проанализировать (составить таблицу) программное обеспечение предприятия / организации / учреждения.
- 4 Провести классификацию АС предприятия / организации / учреждения.
- 5 Определить недостатки АС предприятия / организации / учреждения, на основе требований предъявляемых в РД «Автоматизированные системы защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации».

Лабораторный практикум. Тема 3 Отнесение сведений к конфиденциальной информации.

Выбрать абстрактную организацию и определить для нее вид деятельности в области информационной безопасности.

1 Разработать пакет документов для получения лицензии по выбранному, виду деятельности, который содержит:

- заявление в лицензирующий орган;
- таблицу, содержащую список сотрудников, их квалификацию, контактные данные;
- правоустанавливающие документы на помещения, предназначенные для осуществления лицензируемого вида деятельности, права на которые не зарегистрированы в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (в случае, если такие права зарегистрированы в указанном реестре, - сведения об этих помещениях);
- технические паспорта и аттестаты соответствия защищаемых помещений требованиям безопасности информации;
- технические паспорта автоматизированных систем, предназначенных для хранения и обработки конфиденциальной информации (с приложениями), актов классификации автоматизированных систем по требованиям безопасности информации, планов размещения основных и вспомогательных технических средств и систем, аттестатов соответствия автоматизированных систем требованиям безопасности информации или сертификатов соответствия автоматизированных систем требованиям безопасности информации, а также перечень защищаемых в автоматизированных системах ресурсов, описание технологического процесса обработки информации в автоматизированных системах;
- документов, подтверждающих право соискателя лицензии на программы для электронно-вычислительных машин и базы данных, планируемые к использованию при осуществлении лицензируемого вида деятельности;
- документы, содержащие сведения о наличии контрольно-измерительного, производственного и испытательного оборудования, средств защиты информации и средств контроля защищенности информации, необходимых для осуществления лицензируемого вида деятельности, с приложением копий документов о поверке (калибровке) и маркировании контрольно-измерительного оборудования, а также документов, подтверждающих права соискателя лицензии на использование указанного оборудования, средств защиты информации и средств контроля защищенности информации;
- документы, содержащие сведения об имеющихся технической и технологической документации, национальных стандартах и методических документах, необходимых для выполнения работ и (или) оказания услуг, предусмотренных пунктом 4 настоящего Положения, с приложением копий документов, подтверждающих, что документы, содержащие информацию ограниченного доступа, получены в установленном законодательством Российской Федерации порядке;
- если лицензируемый вид деятельности – «услуги по мониторингу информационной безопасности средств и систем информатизации» - копии документов, подтверждающих наличие необходимой системы производственного контроля в соответствии с установленными стандартами.

Лабораторный практикум. Тема 4 Организация допуска и доступа персонала к конфиденциальной информации.

Для организации из лабораторной работы №1 разработать пакет организационно-распорядительных документов:

- Положение «Политика безопасности предприятия»;
- Распоряжение о распределении ответственности за обеспечение безопасности;
- Инструкцию по внедрении новой информационной системы;
- Инструкцию по инвентаризации ресурсов; информационной безопасности со всеми сотрудниками;

– Инструкция о порядке реагирования на инциденты в области информационной безопасности, а также на сбои и неисправности;

– Инструкцию по защите от вредоносного ПО (вирусов, троянских коней); – Инструкцию о безопасности носителей данных.

Состав организационно-распорядительных документов приводится в приложении.

Лабораторный практикум. Тема 5 Организация внутриобъектового и пропускного режимов на предприятии.

Структура информационной сферы, характеристика ее элементов.

2. Информация как объект правоотношений, категории информации.

3. Система правовой защиты информации.

4. Понятие и виды защищаемой информации.

5. Особенности государственной тайны как защищаемой информации.

6. Система защиты государственной тайны.

7. Засекречивание информации, отнесенной к государственной тайне.

8. Защита сведений, отнесенных к государственной тайне.

9. Понятие информации конфиденциального характера.

10. Основные виды конфиденциальной информации, в соответствии с требованиями российской нормативно-правовой базы.

11. Правовой режим конфиденциальной информации.

12. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.

13. Понятие и характеристика служебной тайны.

22

14. Нормативно - правовые основы защиты служебной тайны.

15. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения.

16. Правовые основы защиты коммерческой тайны.

17. Виды информации, составляющей коммерческую тайну.

18. Права и обязанности обладателя коммерческой тайны.

19. Основные угрозы коммерческой тайны.

20. Правовая защита коммерческой тайны.

21. Правовые основы защиты банковской тайны.

22. Раскрытие информации, относящейся к банковской тайне.

23. Нарушение банковской тайны и ответственность за подобные нарушения.

24. Нотариальная тайна и ее особенности. Тайна завещания.

25. Врачебная тайна и ее особенности.

26. Адвокатская тайна и ее особенности.

27. Тайна страхования и ее особенности.

28. Тайна связи и ее особенности. Тайна переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.

29. Тайна усыновления (удочерения). Тайна исповеди.

30. Формирование российского законодательства в области защиты персональных данных.

31. Основные понятия и содержание закона РФ «О персональных данных».

32. Подзаконные нормативно-правовые документы о порядке правовой защиты персональных данных.

33. Государственный надзор и контроль обработки персональных данных, ответственность за нарушения российского законодательства в данной области.

34. Правовые основы лицензирования в области защиты информации.

35. Правовые основы сертификации в области защиты информации.

36. Особенности правонарушений в информационной сфере.

37. Преступления в сфере компьютерной информации: виды, состав.

38. Основы расследования преступлений в сфере компьютерной информации.

39. Правовая защита информационных систем.

40. Правовая защита результатов интеллектуальной деятельности.

41. Соотношение организационных мер защиты информации с мерами правового и технического характера.

42. Основные термины, связанные с организацией защиты информации.

43. Организационные меры, направленные на защиту государственной тайны.

44. Режим секретности как основной порядок деятельности в сфере защиты государственной тайны.

45. Особенности системы организационной защиты государственной тайны.

46. Распределение между уровнями государственного управления полномочий, управленческих функций и задач по защите государственной тайны.

47. Организация деятельности режимно-секретных органов.

48. Установление и изменение степени секретности сведений, отнесенных к государственной тайне.
49. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений.
50. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Основные принципы допускной работы.
51. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления и утверждения.
52. Документальное оформление для отправки на согласование.
53. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащее согласованию с органами государственной безопасности.
54. Организация доступа к сведениям, составляющим государственную тайну.
- 23
55. Понятие «охрана». Цели и задачи охраны.
56. Объекты охраны: территория, здания, помещения, персонал, информационные ресурсы, материальные и финансовые ценности. Особенности их охраны.
57. Виды, способы и особенности охраны различных объектов.
58. Понятие о рубежах охраны. Многорубежная система охраны.
59. Факторы выбора методов и средств охраны.
60. Организация охраны объектов защиты в процессе их транспортировки.
61. Понятие «режим», цели и задачи режимных мероприятий. Виды режима.
62. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков.
63. Виды пропускных документов.
64. Порядок организации работы бюро пропусков.
65. Контрольно-пропускные пункты, их оборудование и организация работы.
66. Понятие «внутриобъектовый режим» и его общие требования.
67. Противопожарный режим и его обеспечение.
68. Подбор и расстановка кадров.
69. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Организация обучения персонала.
70. Основные формы обучения и методы контроля знаний.
71. Мотивация персонала к выполнению требований по защите информации.
72. Основные формы воздействия на персонал как методы мотивации: вознаграждение, управление карьерой, профессиональная этика.
73. Организация контроля соблюдения персоналом требований режима защиты информации. Методы проверки персонала.
74. Организация служебного расследования по фактам разглашения персоналом конфиденциальной информации.
75. Организационные меры по защите информации при увольнении сотрудника.
76. Основные требования, предъявляемые к подготовке и проведению конфиденциальных переговоров.
77. Основные этапы проведения конфиденциальных переговоров.
78. Подготовка помещения для проведения конфиденциальных переговоров.
79. Подготовка программы проведения конфиденциальных переговоров.
80. Порядок проведения конфиденциальных переговоров.
81. Требования режима защиты информации при приеме в организации посетителей. Порядок доступа посетителей и командированных лиц к конфиденциальной информации. Порядок пребывания посетителей на территории и в помещениях организации.
82. Требования к программе приема иностранных представителей.
83. Требования к помещениям, в которых проводится прием иностранных представителей.
84. Обеспечение защиты информации при выезде за рубеж командированных лиц.
85. Основные виды и формы рекламы. Общие требования режима защиты информации в процессе рекламной деятельности.
86. Основные методы защиты информации в рекламной деятельности. Понятие «публикация в открытой печати». Общие требования режима защиты конфиденциальной информации при опубликовании материалов в открытой печати.
87. Особенности защиты информации при опубликовании материалов, определяемые характером деятельности организации, целями публикации, содержанием и характером публикации.
88. Концепция безопасности предприятия (организации) и ее содержание. Политика информационной безопасности.
89. Подразделения, обеспечивающие ИБ предприятия: основные функции, содержание деятельности, структура, обязанности сотрудников.

90. Основные документы службы информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 6 Организация защиты информации при проведении совещаний, в ходе издательской и рекламной деятельности.

Структура информационной сферы, характеристика ее элементов.

2. Информация как объект правоотношений, категории информации.

3. Система правовой защиты информации.

4. Понятие и виды защищаемой информации.

5. Особенности государственной тайны как защищаемой информации.

6. Система защиты государственной тайны.

7. Засекречивание информации, отнесенной к государственной тайне.

8. Защита сведений, отнесенных к государственной тайне.

9. Понятие информации конфиденциального характера.

10. Основные виды конфиденциальной информации, в соответствии с требованиями российской нормативно-правовой базы.

11. Правовой режим конфиденциальной информации.

12. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.

13. Понятие и характеристика служебной тайны.

22

14. Нормативно - правовые основы защиты служебной тайны.

15. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения.

16. Правовые основы защиты коммерческой тайны.

17. Виды информации, составляющей коммерческую тайну.

18. Права и обязанности обладателя коммерческой тайны.

19. Основные угрозы коммерческой тайны.

20. Правовая защита коммерческой тайны.

21. Правовые основы защиты банковской тайны.

22. Раскрытие информации, относящейся к банковской тайне.

23. Нарушение банковской тайны и ответственность за подобные нарушения.

24. Нотариальная тайна и ее особенности. Тайна завещания.

25. Врачебная тайна и ее особенности.

26. Адвокатская тайна и ее особенности.

27. Тайна страхования и ее особенности.

28. Тайна связи и ее особенности. Тайна переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.

29. Тайна усыновления (удочерения). Тайна исповеди.

30. Формирование российского законодательства в области защиты персональных данных.

31. Основные понятия и содержание закона РФ «О персональных данных».

32. Подзаконные нормативно-правовые документы о порядке правовой защиты персональных данных.

33. Государственный надзор и контроль обработки персональных данных, ответственность за нарушения российского законодательства в данной области.

34. Правовые основы лицензирования в области защиты информации.

35. Правовые основы сертификации в области защиты информации.

36. Особенности правонарушений в информационной сфере.

37. Преступления в сфере компьютерной информации: виды, состав.

38. Основы расследования преступлений в сфере компьютерной информации.

39. Правовая защита информационных систем.

40. Правовая защита результатов интеллектуальной деятельности.

41. Соотношение организационных мер защиты информации с мерами правового и технического характера.

42. Основные термины, связанные с организацией защиты информации.

43. Организационные меры, направленные на защиту государственной тайны.

44. Режим секретности как основной порядок деятельности в сфере защиты государственной тайны.

45. Особенности системы организационной защиты государственной тайны.

46. Распределение между уровнями государственного управления полномочий, управленческих функций и задач по защите государственной тайны.

47. Организация деятельности режимно-секретных органов.

48. Установление и изменение степени секретности сведений, отнесенных к государственной тайне.

49. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений.

50. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Основные принципы допускной работы.
51. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления и утверждения.
52. Документальное оформление для отправки на согласование.
53. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащее согласованию с органами государственной безопасности.
54. Организация доступа к сведениям, составляющим государственную тайну.
- 23
55. Понятие «охрана». Цели и задачи охраны.
56. Объекты охраны: территория, здания, помещения, персонал, информационные ресурсы, материальные и финансовые ценности. Особенности их охраны.
57. Виды, способы и особенности охраны различных объектов.
58. Понятие о рубежах охраны. Многорубежная система охраны.
59. Факторы выбора методов и средств охраны.
60. Организация охраны объектов защиты в процессе их транспортировки.
61. Понятие «режим», цели и задачи режимных мероприятий. Виды режима.
62. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков.
63. Виды пропускных документов.
64. Порядок организации работы бюро пропусков.
65. Контрольно-пропускные пункты, их оборудование и организация работы.
66. Понятие «внутриобъектовый режим» и его общие требования.
67. Противопожарный режим и его обеспечение.
68. Подбор и расстановка кадров.
69. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Организация обучения персонала.
70. Основные формы обучения и методы контроля знаний.
71. Мотивация персонала к выполнению требований по защите информации.
72. Основные формы воздействия на персонал как методы мотивации: вознаграждение, управление карьерой, профессиональная этика.
73. Организация контроля соблюдения персоналом требований режима защиты информации. Методы проверки персонала.
74. Организация служебного расследования по фактам разглашения персоналом конфиденциальной информации.
75. Организационные меры по защите информации при увольнении сотрудника.
76. Основные требования, предъявляемые к подготовке и проведению конфиденциальных переговоров.
77. Основные этапы проведения конфиденциальных переговоров.
78. Подготовка помещения для проведения конфиденциальных переговоров.
79. Подготовка программы проведения конфиденциальных переговоров.
80. Порядок проведения конфиденциальных переговоров.
81. Требования режима защиты информации при приеме в организации посетителей. Порядок доступа посетителей и командированных лиц к конфиденциальной информации. Порядок пребывания посетителей на территории и в помещениях организации.
82. Требования к программе приема иностранных представителей.
83. Требования к помещениям, в которых проводится прием иностранных представителей.
84. Обеспечение защиты информации при выезде за рубеж командированных лиц.
85. Основные виды и формы рекламы. Общие требования режима защиты информации в процессе рекламной деятельности.
86. Основные методы защиты информации в рекламной деятельности. Понятие «публикация в открытой печати». Общие требования режима защиты конфиденциальной информации при опубликовании материалов в открытой печати.
87. Особенности защиты информации при опубликовании материалов, определяемые характером деятельности организации, целями публикации, содержанием и характером публикации.
88. Концепция безопасности предприятия (организации) и ее содержание. Политика информационной безопасности.
89. Подразделения, обеспечивающие ИБ предприятия: основные функции, содержание деятельности, структура, обязанности сотрудников.
90. Основные документы службы информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 7 Основы защиты информации при осуществлении международного сотрудничества и выезде персонала предприятия за границу.

- Структура информационной сферы, характеристика ее элементов.
2. Информация как объект правоотношений, категории информации.
 3. Система правовой защиты информации.
 4. Понятие и виды защищаемой информации.
 5. Особенности государственной тайны как защищаемой информации.
 6. Система защиты государственной тайны.
 7. Засекречивание информации, отнесенной к государственной тайне.
 8. Защита сведений, отнесенных к государственной тайне.
 9. Понятие информации конфиденциального характера.
 10. Основные виды конфиденциальной информации, в соответствии с требованиями российской нормативно-правовой базы.
 11. Правовой режим конфиденциальной информации.
 12. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.
 13. Понятие и характеристика служебной тайны.
 - 22
 14. Нормативно - правовые основы защиты служебной тайны.
 15. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения.
 16. Правовые основы защиты коммерческой тайны.
 17. Виды информации, составляющей коммерческую тайну.
 18. Права и обязанности обладателя коммерческой тайны.
 19. Основные угрозы коммерческой тайны.
 20. Правовая защита коммерческой тайны.
 21. Правовые основы защиты банковской тайны.
 22. Раскрытие информации, относящейся к банковской тайне.
 23. Нарушение банковской тайны и ответственность за подобные нарушения.
 24. Нотариальная тайна и ее особенности. Тайна завещания.
 25. Врачебная тайна и ее особенности.
 26. Адвокатская тайна и ее особенности.
 27. Тайна страхования и ее особенности.
 28. Тайна связи и ее особенности. Тайна переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.
 29. Тайна усыновления (удочерения). Тайна исповеди.
 30. Формирование российского законодательства в области защиты персональных данных.
 31. Основные понятия и содержание закона РФ «О персональных данных».
 32. Подзаконные нормативно-правовые документы о порядке правовой защиты персональных данных.
 33. Государственный надзор и контроль обработки персональных данных, ответственность за нарушения российского законодательства в данной области.
 34. Правовые основы лицензирования в области защиты информации.
 35. Правовые основы сертификации в области защиты информации.
 36. Особенности правонарушений в информационной сфере.
 37. Преступления в сфере компьютерной информации: виды, состав.
 38. Основы расследования преступлений в сфере компьютерной информации.
 39. Правовая защита информационных систем.
 40. Правовая защита результатов интеллектуальной деятельности.
 41. Соотношение организационных мер защиты информации с мерами правового и технического характера.
 42. Основные термины, связанные с организацией защиты информации.
 43. Организационные меры, направленные на защиту государственной тайны.
 44. Режим секретности как основной порядок деятельности в сфере защиты государственной тайны.
 45. Особенности системы организационной защиты государственной тайны.
 46. Распределение между уровнями государственного управления полномочий, управленческих функций и задач по защите государственной тайны.
 47. Организация деятельности режимно-секретных органов.
 48. Установление и изменение степени секретности сведений, отнесенных к государственной тайне.
 49. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений.
 50. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Основные принципы допускной работы.

51. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления и утверждения.
52. Документальное оформление для отправки на согласование.
53. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащее согласованию с органами государственной безопасности.
54. Организация доступа к сведениям, составляющим государственную тайну.
- 23
55. Понятие «охрана». Цели и задачи охраны.
56. Объекты охраны: территория, здания, помещения, персонал, информационные ресурсы, материальные и финансовые ценности. Особенности их охраны.
57. Виды, способы и особенности охраны различных объектов.
58. Понятие о рубежах охраны. Многорубежная система охраны.
59. Факторы выбора методов и средств охраны.
60. Организация охраны объектов защиты в процессе их транспортировки.
61. Понятие «режим», цели и задачи режимных мероприятий. Виды режима.
62. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков.
63. Виды пропускных документов.
64. Порядок организации работы бюро пропусков.
65. Контрольно-пропускные пункты, их оборудование и организация работы.
66. Понятие «внутриобъектовый режим» и его общие требования.
67. Противопожарный режим и его обеспечение.
68. Подбор и расстановка кадров.
69. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Организация обучения персонала.
70. Основные формы обучения и методы контроля знаний.
71. Мотивация персонала к выполнению требований по защите информации.
72. Основные формы воздействия на персонал как методы мотивации: вознаграждение, управление карьерой, профессиональная этика.
73. Организация контроля соблюдения персоналом требований режима защиты информации. Методы проверки персонала.
74. Организация служебного расследования по фактам разглашения персоналом конфиденциальной информации.
75. Организационные меры по защите информации при увольнении сотрудника.
76. Основные требования, предъявляемые к подготовке и проведению конфиденциальных переговоров.
77. Основные этапы проведения конфиденциальных переговоров.
78. Подготовка помещения для проведения конфиденциальных переговоров.
79. Подготовка программы проведения конфиденциальных переговоров.
80. Порядок проведения конфиденциальных переговоров.
81. Требования режима защиты информации при приеме в организации посетителей. Порядок доступа посетителей и командированных лиц к конфиденциальной информации. Порядок пребывания посетителей на территории и в помещениях организации.
82. Требования к программе приема иностранных представителей.
83. Требования к помещениям, в которых проводится прием иностранных представителей.
84. Обеспечение защиты информации при выезде за рубеж командированных лиц.
85. Основные виды и формы рекламы. Общие требования режима защиты информации в процессе рекламной деятельности.
86. Основные методы защиты информации в рекламной деятельности. Понятие «публикация в открытой печати». Общие требования режима защиты конфиденциальной информации при опубликовании материалов в открытой печати.
87. Особенности защиты информации при опубликовании материалов, определяемые характером деятельности организации, целями публикации, содержанием и характером публикации.
88. Концепция безопасности предприятия (организации) и ее содержание. Политика информационной безопасности.
89. Подразделения, обеспечивающие ИБ предприятия: основные функции, содержание деятельности, структура, обязанности сотрудников.
90. Основные документы службы информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 8 Допуск предприятий к проведению работ с конфиденциальной информацией.

Структура информационной сферы, характеристика ее элементов.

2. Информация как объект правоотношений, категории информации.
3. Система правовой защиты информации.
4. Понятие и виды защищаемой информации.
5. Особенности государственной тайны как защищаемой информации.
6. Система защиты государственной тайны.
7. Засекречивание информации, отнесенной к государственной тайне.
8. Защита сведений, отнесенных к государственной тайне.
9. Понятие информации конфиденциального характера.
10. Основные виды конфиденциальной информации, в соответствии с требованиями российской нормативно-правовой базы.
11. Правовой режим конфиденциальной информации.
12. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.
13. Понятие и характеристика служебной тайны.
- 22
14. Нормативно - правовые основы защиты служебной тайны.
15. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения.
16. Правовые основы защиты коммерческой тайны.
17. Виды информации, составляющей коммерческую тайну.
18. Права и обязанности обладателя коммерческой тайны.
19. Основные угрозы коммерческой тайны.
20. Правовая защита коммерческой тайны.
21. Правовые основы защиты банковской тайны.
22. Раскрытие информации, относящейся к банковской тайне.
23. Нарушение банковской тайны и ответственность за подобные нарушения.
24. Нотариальная тайна и ее особенности. Тайна завещания.
25. Врачебная тайна и ее особенности.
26. Адвокатская тайна и ее особенности.
27. Тайна страхования и ее особенности.
28. Тайна связи и ее особенности. Тайна переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.
29. Тайна усыновления (удочерения). Тайна исповеди.
30. Формирование российского законодательства в области защиты персональных данных.
31. Основные понятия и содержание закона РФ «О персональных данных».
32. Подзаконные нормативно-правовые документы о порядке правовой защиты персональных данных.
33. Государственный надзор и контроль обработки персональных данных, ответственность за нарушения российского законодательства в данной области.
34. Правовые основы лицензирования в области защиты информации.
35. Правовые основы сертификации в области защиты информации.
36. Особенности правонарушений в информационной сфере.
37. Преступления в сфере компьютерной информации: виды, состав.
38. Основы расследования преступлений в сфере компьютерной информации.
39. Правовая защита информационных систем.
40. Правовая защита результатов интеллектуальной деятельности.
41. Соотношение организационных мер защиты информации с мерами правового и технического характера.
42. Основные термины, связанные с организацией защиты информации.
43. Организационные меры, направленные на защиту государственной тайны.
44. Режим секретности как основной порядок деятельности в сфере защиты государственной тайны.
45. Особенности системы организационной защиты государственной тайны.
46. Распределение между уровнями государственного управления полномочий, управленческих функций и задач по защите государственной тайны.
47. Организация деятельности режимно-секретных органов.
48. Установление и изменение степени секретности сведений, отнесенных к государственной тайне.
49. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений.
50. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Основные принципы допускной работы.
51. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления и утверждения.
52. Документальное оформление для отправки на согласование.

53. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащее согласованию с органами государственной безопасности.

54. Организация доступа к сведениям, составляющим государственную тайну.

23

55. Понятие «охрана». Цели и задачи охраны.

56. Объекты охраны: территория, здания, помещения, персонал, информационные ресурсы, материальные и финансовые ценности. Особенности их охраны.

57. Виды, способы и особенности охраны различных объектов.

58. Понятие о рубежах охраны. Многорубежная система охраны.

59. Факторы выбора методов и средств охраны.

60. Организация охраны объектов защиты в процессе их транспортировки.

61. Понятие «режим», цели и задачи режимных мероприятий. Виды режима.

62. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков.

63. Виды пропускных документов.

64. Порядок организации работы бюро пропусков.

65. Контрольно-пропускные пункты, их оборудование и организация работы.

66. Понятие «внутриобъектовый режим» и его общие требования.

67. Противопожарный режим и его обеспечение.

68. Подбор и расстановка кадров.

69. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Организация обучения персонала.

70. Основные формы обучения и методы контроля знаний.

71. Мотивация персонала к выполнению требований по защите информации.

72. Основные формы воздействия на персонал как методы мотивации: вознаграждение, управление карьерой, профессиональная этика.

73. Организация контроля соблюдения персоналом требований режима защиты информации. Методы проверки персонала.

74. Организация служебного расследования по фактам разглашения персоналом конфиденциальной информации.

75. Организационные меры по защите информации при увольнении сотрудника.

76. Основные требования, предъявляемые к подготовке и проведению конфиденциальных переговоров.

77. Основные этапы проведения конфиденциальных переговоров.

78. Подготовка помещения для проведения конфиденциальных переговоров.

79. Подготовка программы проведения конфиденциальных переговоров.

80. Порядок проведения конфиденциальных переговоров.

81. Требования режима защиты информации при приеме в организации посетителей. Порядок доступа посетителей и командированных лиц к конфиденциальной информации. Порядок пребывания посетителей на территории и в помещениях организации.

82. Требования к программе приема иностранных представителей.

83. Требования к помещениям, в которых проводится прием иностранных представителей.

84. Обеспечение защиты информации при выезде за рубеж командированных лиц.

85. Основные виды и формы рекламы. Общие требования режима защиты информации в процессе рекламной деятельности.

86. Основные методы защиты информации в рекламной деятельности. Понятие «публикация в открытой печати». Общие требования режима защиты конфиденциальной информации при опубликовании материалов в открытой печати.

87. Особенности защиты информации при опубликовании материалов, определяемые характером деятельности организации, целями публикации, содержанием и характером публикации.

88. Концепция безопасности предприятия (организации) и ее содержание. Политика информационной безопасности.

89. Подразделения, обеспечивающие ИБ предприятия: основные функции, содержание деятельности, структура, обязанности сотрудников.

90. Основные документы службы информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 9 Правовая защита конфиденциальной информации.

Структура информационной сферы, характеристика ее элементов.

2. Информация как объект правоотношений, категории информации.

3. Система правовой защиты информации.

4. Понятие и виды защищаемой информации.

5. Особенности государственной тайны как защищаемой информации.
6. Система защиты государственной тайны.
7. Засекречивание информации, отнесенной к государственной тайне.
8. Защита сведений, отнесенных к государственной тайне.
9. Понятие информации конфиденциального характера.
10. Основные виды конфиденциальной информации, в соответствии с требованиями российской нормативно-правовой базы.
11. Правовой режим конфиденциальной информации.
12. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.
13. Понятие и характеристика служебной тайны.
- 22
14. Нормативно - правовые основы защиты служебной тайны.
15. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения.
16. Правовые основы защиты коммерческой тайны.
17. Виды информации, составляющей коммерческую тайну.
18. Права и обязанности обладателя коммерческой тайны.
19. Основные угрозы коммерческой тайны.
20. Правовая защита коммерческой тайны.
21. Правовые основы защиты банковской тайны.
22. Раскрытие информации, относящейся к банковской тайне.
23. Нарушение банковской тайны и ответственность за подобные нарушения.
24. Нотариальная тайна и ее особенности. Тайна завещания.
25. Врачебная тайна и ее особенности.
26. Адвокатская тайна и ее особенности.
27. Тайна страхования и ее особенности.
28. Тайна связи и ее особенности. Тайна переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.
29. Тайна усыновления (удочерения). Тайна исповеди.
30. Формирование российского законодательства в области защиты персональных данных.
31. Основные понятия и содержание закона РФ «О персональных данных».
32. Подзаконные нормативно-правовые документы о порядке правовой защиты персональных данных.
33. Государственный надзор и контроль обработки персональных данных, ответственность за нарушения российского законодательства в данной области.
34. Правовые основы лицензирования в области защиты информации.
35. Правовые основы сертификации в области защиты информации.
36. Особенности правонарушений в информационной сфере.
37. Преступления в сфере компьютерной информации: виды, состав.
38. Основы расследования преступлений в сфере компьютерной информации.
39. Правовая защита информационных систем.
40. Правовая защита результатов интеллектуальной деятельности.
41. Соотношение организационных мер защиты информации с мерами правового и технического характера.
42. Основные термины, связанные с организацией защиты информации.
43. Организационные меры, направленные на защиту государственной тайны.
44. Режим секретности как основной порядок деятельности в сфере защиты государственной тайны.
45. Особенности системы организационной защиты государственной тайны.
46. Распределение между уровнями государственного управления полномочий, управленческих функций и задач по защите государственной тайны.
47. Организация деятельности режимно-секретных органов.
48. Установление и изменение степени секретности сведений, отнесенных к государственной тайне.
49. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений.
50. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Основные принципы допускной работы.
51. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления и утверждения.
52. Документальное оформление для отправки на согласование.
53. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащее согласованию с органами государственной безопасности.
54. Организация доступа к сведениям, составляющим государственную тайну.

55. Понятие «охрана». Цели и задачи охраны.
56. Объекты охраны: территория, здания, помещения, персонал, информационные ресурсы, материальные и финансовые ценности. Особенности их охраны.
57. Виды, способы и особенности охраны различных объектов.
58. Понятие о рубежах охраны. Многорубежная система охраны.
59. Факторы выбора методов и средств охраны.
60. Организация охраны объектов защиты в процессе их транспортировки.
61. Понятие «режим», цели и задачи режимных мероприятий. Виды режима.
62. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков.
63. Виды пропускных документов.
64. Порядок организации работы бюро пропусков.
65. Контрольно-пропускные пункты, их оборудование и организация работы.
66. Понятие «внутриобъектовый режим» и его общие требования.
67. Противопожарный режим и его обеспечение.
68. Подбор и расстановка кадров.
69. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Организация обучения персонала.
70. Основные формы обучения и методы контроля знаний.
71. Мотивация персонала к выполнению требований по защите информации.
72. Основные формы воздействия на персонал как методы мотивации: вознаграждение, управление карьерой, профессиональная этика.
73. Организация контроля соблюдения персоналом требований режима защиты информации. Методы проверки персонала.
74. Организация служебного расследования по фактам разглашения персоналом конфиденциальной информации.
75. Организационные меры по защите информации при увольнении сотрудника.
76. Основные требования, предъявляемые к подготовке и проведению конфиденциальных переговоров.
77. Основные этапы проведения конфиденциальных переговоров.
78. Подготовка помещения для проведения конфиденциальных переговоров.
79. Подготовка программы проведения конфиденциальных переговоров.
80. Порядок проведения конфиденциальных переговоров.
81. Требования режима защиты информации при приеме в организации посетителей. Порядок доступа посетителей и командированных лиц к конфиденциальной информации. Порядок пребывания посетителей на территории и в помещениях организации.
82. Требования к программе приема иностранных представителей.
83. Требования к помещениям, в которых проводится прием иностранных представителей.
84. Обеспечение защиты информации при выезде за рубеж командированных лиц.
85. Основные виды и формы рекламы. Общие требования режима защиты информации в процессе рекламной деятельности.
86. Основные методы защиты информации в рекламной деятельности. Понятие «публикация в открытой печати». Общие требования режима защиты конфиденциальной информации при опубликовании материалов в открытой печати.
87. Особенности защиты информации при опубликовании материалов, определяемые характером деятельности организации, целями публикации, содержанием и характером публикации.
88. Концепция безопасности предприятия (организации) и ее содержание. Политика информационной безопасности.
89. Подразделения, обеспечивающие ИБ предприятия: основные функции, содержание деятельности, структура, обязанности сотрудников.
90. Основные документы службы информационной безопасности.

Реферат. Тема 9 Правовая защита конфиденциальной информации.

Структура информационной сферы, характеристика ее элементов.

2. Информация как объект правоотношений, категории информации.
3. Система правовой защиты информации.
4. Понятие и виды защищаемой информации.
5. Особенности государственной тайны как защищаемой информации.
6. Система защиты государственной тайны.
7. Засекречивание информации, отнесенной к государственной тайне.

8. Защита сведений, отнесенных к государственной тайне.
9. Понятие информации конфиденциального характера.
10. Основные виды конфиденциальной информации, в соответствии с требованиями российской нормативно-правовой базы.
11. Правовой режим конфиденциальной информации.
12. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.
13. Понятие и характеристика служебной тайны.
- 22
14. Нормативно - правовые основы защиты служебной тайны.
15. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения.
16. Правовые основы защиты коммерческой тайны.
17. Виды информации, составляющей коммерческую тайну.
18. Права и обязанности обладателя коммерческой тайны.
19. Основные угрозы коммерческой тайны.
20. Правовая защита коммерческой тайны.
21. Правовые основы защиты банковской тайны.
22. Раскрытие информации, относящейся к банковской тайне.
23. Нарушение банковской тайны и ответственность за подобные нарушения.
24. Нотариальная тайна и ее особенности. Тайна завещания.
25. Врачебная тайна и ее особенности.
26. Адвокатская тайна и ее особенности.
27. Тайна страхования и ее особенности.
28. Тайна связи и ее особенности. Тайна переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.
29. Тайна усыновления (удочерения). Тайна исповеди.
30. Формирование российского законодательства в области защиты персональных данных.
31. Основные понятия и содержание закона РФ «О персональных данных».
32. Подзаконные нормативно-правовые документы о порядке правовой защиты персональных данных.
33. Государственный надзор и контроль обработки персональных данных, ответственность за нарушения российского законодательства в данной области.
34. Правовые основы лицензирования в области защиты информации.
35. Правовые основы сертификации в области защиты информации.
36. Особенности правонарушений в информационной сфере.
37. Преступления в сфере компьютерной информации: виды, состав.
38. Основы расследования преступлений в сфере компьютерной информации.
39. Правовая защита информационных систем.
40. Правовая защита результатов интеллектуальной деятельности.
41. Соотношение организационных мер защиты информации с мерами правового и технического характера.
42. Основные термины, связанные с организацией защиты информации.
43. Организационные меры, направленные на защиту государственной тайны.
44. Режим секретности как основной порядок деятельности в сфере защиты государственной тайны.
45. Особенности системы организационной защиты государственной тайны.
46. Распределение между уровнями государственного управления полномочий, управленческих функций и задач по защите государственной тайны.
47. Организация деятельности режимно-секретных органов.
48. Установление и изменение степени секретности сведений, отнесенных к государственной тайне.
49. Понятие «рассекречивание сведений». Основания для рассекречивания сведений.
50. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Основные принципы допускной работы.
51. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления и утверждения.
52. Документальное оформление для отправки на согласование.
53. Процедура оформления и переоформления допусков и ее документирование, подлежащее согласованию с органами государственной безопасности.
54. Организация доступа к сведениям, составляющим государственную тайну.
- 23
55. Понятие «охрана». Цели и задачи охраны.
56. Объекты охраны: территория, здания, помещения, персонал, информационные ресурсы,

- материальные и финансовые ценности. Особенности их охраны.
57. Виды, способы и особенности охраны различных объектов.
58. Понятие о рубежах охраны. Многорубежная система охраны.
59. Факторы выбора методов и средств охраны.
60. Организация охраны объектов защиты в процессе их транспортировки.
61. Понятие «режим», цели и задачи режимных мероприятий. Виды режима.
62. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков.
63. Виды пропускных документов.
64. Порядок организации работы бюро пропусков.
65. Контрольно-пропускные пункты, их оборудование и организация работы.
66. Понятие «внутриобъектовый режим» и его общие требования.
67. Противопожарный режим и его обеспечение.
68. Подбор и расстановка кадров.
69. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Организация обучения персонала.
70. Основные формы обучения и методы контроля знаний.
71. Мотивация персонала к выполнению требований по защите информации.
72. Основные формы воздействия на персонал как методы мотивации: вознаграждение, управление карьерой, профессиональная этика.
73. Организация контроля соблюдения персоналом требований режима защиты информации. Методы проверки персонала.
74. Организация служебного расследования по фактам разглашения персоналом конфиденциальной информации.
75. Организационные меры по защите информации при увольнении сотрудника.
76. Основные требования, предъявляемые к подготовке и проведению конфиденциальных переговоров.
77. Основные этапы проведения конфиденциальных переговоров.
78. Подготовка помещения для проведения конфиденциальных переговоров.
79. Подготовка программы проведения конфиденциальных переговоров.
80. Порядок проведения конфиденциальных переговоров.
81. Требования режима защиты информации при приеме в организации посетителей. Порядок доступа посетителей и командированных лиц к конфиденциальной информации. Порядок пребывания посетителей на территории и в помещениях организации.
82. Требования к программе приема иностранных представителей.
83. Требования к помещениям, в которых проводится прием иностранных представителей.
84. Обеспечение защиты информации при выезде за рубеж командированных лиц.
85. Основные виды и формы рекламы. Общие требования режима защиты информации в процессе рекламной деятельности.
86. Основные методы защиты информации в рекламной деятельности. Понятие «публикация в открытой печати». Общие требования режима защиты конфиденциальной информации при опубликовании материалов в открытой печати.
87. Особенности защиты информации при опубликовании материалов, определяемые характером деятельности организации, целями публикации, содержанием и характером публикации.
88. Концепция безопасности предприятия (организации) и ее содержание. Политика информационной безопасности.
89. Подразделения, обеспечивающие ИБ предприятия: основные функции, содержание деятельности, структура, обязанности сотрудников.
90. Основные документы службы информационной безопасности.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. История возникновения органов защиты информации.
2. Концептуальные основы информационной безопасности.
3. Основные принципы и условия организационной защиты информации.
4. Основные подходы и требования к организации системы защиты информации.
5. Основные силы и средства, используемые для организации защиты информации.
6. Организация охраны предприятий.
7. Организация аналитической работы и контроля состояния защиты конфиденциальной информации.

8. Засекречивание и рассекречивание сведений.
9. Отнесение сведений к различным видам конфиденциальной информации.
10. Грифы секретности и реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну.
11. Грифы секретности и реквизиты носителей сведений, составляющих коммерческую тайну.
12. Отнесение сведений к государственной тайне.
13. Засекречивание сведений и их носителей.
14. Основания и порядок рассекречивания сведений и их носителей.
15. Отнесение сведений к коммерческой тайне.
16. Основные положения допуска персонала предприятия к конфиденциальной информации.
17. Порядок оформления и переоформления допуска к государственной тайне. Формы допуска.
18. Основания для отказа должностному лицу или гражданину в допуске к государственной тайне и условия прекращения допуска.
19. Организация доступа персонала предприятия к сведениям, составляющим государственную тайну.
20. Порядок доступа к конфиденциальной информации командированных лиц.
21. Основные направления и методы работы с персоналом предприятия, допущенным к конфиденциальной информации.
22. Организация и проведение служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей.
23. Роль и место внутриобъектового и пропускного режимов в общей системе защиты информации на предприятии.
24. Основные цели, подходы и принципы организации внутриобъектового режима.
25. Силы и средства, используемые при организации внутриобъектового режима.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Сформулируйте цели и задачи пропускного режима.
2. Опишите основные элементы системы организации пропускного режима, используемые силы и средства.
3. Спланируйте мероприятия по защите информации при подготовке к проведению совещания.
4. Как происходит организация допуска участников совещания к обсуждаемым вопросам.
5. Опишите процедуру подготовки места проведения совещания.
6. Опишите порядок проведения совещания и использования его материалов.
7. Опишите процедуру организации защиты информации в ходе издательской и рекламной деятельности предприятия.
8. Опишите процедуру организации подготовки материалов к открытому опубликованию.
9. Опишите процедуру организации защиты информации в ходе взаимодействия со средствами массовой информации.
10. Опишите порядок передачи различных видов конфиденциальной информации иностранным государствам.
11. Опишите процедуру организации подготовки к передаче сведений, составляющих государственную тайну, другим государствам.
12. Какие существуют ограничения прав гражданина, осведомленного в сведениях, составляющих государственную тайну, на выезд за границу.
13. Опишите ответственность должностных лиц предприятия по оформлению документов на выезд сотрудников в служебные командировки и по частным делам.
14. Опишите основные положения лицензирования деятельности предприятий, связанной с использованием сведений, составляющих государственную тайну.
15. Опишите алгоритм работы лицензирующего органа по лицензированию деятельности предприятий.
16. Опишите процедуру организации проведения государственной аттестации руководителей предприятий.
17. Опишите процедуру организации аналитической работы и контроля состояния защиты конфиденциальной информации.
18. Опишите процедуру организации и проведения служебного расследования в случае разглашения сведений конфиденциального характера или утраты носителей сведений.
19. Опишите механизмы уголовно-правовой защиты сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну.
20. Опишите механизмы уголовно-правовой защиты в сфере компьютерной информации.
21. Опишите механизмы уголовно-правовой защиты сведений, составляющих государственную тайну.
22. Опишите механизмы административно-правовой защиты информации с ограниченным доступом.
23. Опишите механизмы гражданско-правовой защиты служебной и коммерческой тайны.
24. Опишите элементы дисциплинарной ответственности за разглашение и (или) утрату конфиденциальных сведений.
25. Какие существуют грифы секретности и реквизиты носителей сведений, составляющих коммерческую тайну.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание №1.

Сотрудник правоохранительного органа А. Иванов по роду своей служебной деятельности и должностным обязанностям был допущен к сведениям, составляющим государственную тайну, имел допуск по второй форме.

А. Иванов утратил документ, содержащий секретные сведения. В ходе служебного расследования было установлено следующее: а) секретный документ был получен А. Ивановым под роспись; б) на персональном компьютере А. Иванова было обнаружено 10 файлов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну; в) компьютер Иванова был подключен к Интернет через 4G модем. Однако Иванов свою вину отрицал, указывал, что доступ к компьютеру и секретному документу имели и иные сотрудники отдела.

Изучите положения Закона РФ о государственной тайне, нормы законодательства РФ, регламентирующего прохождение государственной службы в правоохранительных органах. Определите, к какому виду юридической ответственности может быть привлечен Иванов?

Допускается ли размещение носителей сведений, содержащих государственную тайну, в информационных системах?

Предложите комплекс организационно-технических и правовых мер, направленных на защиту информации, содержащей

государственную тайну на всех этапах ее обработки, хранения и передачи по каналам связи.

Задание №2.

Управление ФССП направило в адрес оператора сотовой связи запрос о предоставлении информации о регистрации абонентских номеров должников. Оператор сотовой связи отказал в предоставлении запрашиваемой информации. В отношении Оператора было возбуждено производство по делу об административном правонарушении и наложен административный штраф.

Определите перечень нормативно-правовых актов, подлежащих применению к возникшей ситуации.

К какой категории относится запрашиваемая информация?

В каком нормативно-правовом акте регламентирован порядок предоставления запрашиваемой информации? Оцените правомерность решения, принятого Оператором сотовой связи об отказе в предоставлении информации. Определите правомерность вынесенного постановления о назначении административного штрафа.

Задание № 3.

На основе анализа ст. 16 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", определите комплекс мер по защите информации, сгруппируйте их по различным основаниям, приведите конкретные примеры. Разработайте систему мер по защите информации коммерческой организации от неправомерного доступа к ней и иных неправомерных действий.

Задание № 4.

Укажите основные угрозы информационной безопасности РФ в общегосударственных информационных и телекоммуникационных системах и Основными направлениями обеспечения информационной безопасности (способы выявления каналов утечки информации на объектах защиты).

Задание № 5.

Раскройте следующие понятия в области интернет-мошенничества. Фишинг и спуфинг.

Задание № 6.

«О защите интеллектуальной собственности свободными лицензиями». Определить уязвимости для нарушения авторского права при распространении интеллектуальных продуктов в правовом поле свободных лицензий. Для определенности рассмотреть семейства Common Public License, Creative Commons Zero, Creative Commons Attribution, GNU General Public License.

Задание № 7.

«О применении нейросетей для выявления террористических угроз». В США потратили миллиарды долларов на разработку искусственного интеллекта, способного заменить человеческие ресурсы (проект ELINT- electronic intelligence) в разведке путем прослушивания и анализа разговоров по телефонам и анализа контента информационных ресурсов, используемых потенциальными террористами. Когда проект ELINT был готов, президент Джимми Картер отозвал всех американских агентов с Ближнего Востока. С тех пор Соединенные Штаты не задержали ни одного крупного террориста. С помощью инверсионного анализа определите причину неудач.

Задание № 8.

«О проведении банковских транзакций». Платежи физических лиц в настоящее время все чаще производятся с помощью смартфонов через личный профиль интернет-банка. Подтверждение платежей физическим лицом происходит через одноразовые пароли, высылаемые на привязанный номер мобильного оператора смс-сообщением. Определить уязвимости данной системы, используя методы инверсионного анализа.

Задание № 9.

«Защиты персональных данных». С помощью инверсионного анализа определить уязвимости автоматизированной информационной системы (АИС) обработки персональных данных учреждения профессионального образования. Исходные данные АИС определить самостоятельно, используя сайт образовательного учреждения.

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

Электроника

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Электроника» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020 г.

Дисциплина «Электроника» направлена на формирование у студентов компетенций в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по основной профессиональной образовательной программе (далее-ОПОП) по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Электроника» является формирование у студентов теоретической базы по компонентам и устройствам силовой электроники, путем изучения разновидностей силовых полупроводниковых приборов и устройств, принципов их действия, основных параметров и характеристик, основных областей применения, что позволит в дальнейшем обучаемым успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности, связанные с проектированием, испытаниями и эксплуатацией устройств силовой электроники.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины: • получение представления об основах электротехники и электроники; • приобретение знаний об основных законах электродинамики, законах и методах расчета электрических и магнитных цепей, конструкциях, принципах действия, параметрах и характеристиках электротехнических и электронных элементов и устройств; • приобретение практического опыта анализа работы и расчета электротехнических и электронных устройств.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Лабораторный практикум Тестовые задания
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными методами противодействия угрозам информационной безопасности	
		ОПК-1.3. Владеть основными информационными технологиями, базовыми методами выявления и	ОПК-1.3.1.1. основные методы обеспечения информационной	ОПК-1.3.2.1. применять основные методы обеспечения информационной	ОПК-1.3.3.1. использования базовых методов выявления и классификации угроз	

		классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз информационной безопасности	безопасности	безопасности	информационной безопасности современного общества, основных подходов к противодействию угрозам информационной безопасности
Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации; методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-5.1.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.1.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.1.3.1. Использование методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.
		ОПК-5.2. Уметь применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации; разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-5.2.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.2.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.2.3.1. Использование методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.
		ОПК-5.3. Владеть методами поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.3.1.1. Состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации.	ОПК-5.3.2.1. Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации.	ОПК-5.3.3.1. Использование методов поиска, анализа и применения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Введение	2						4			3	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Силовые полупроводниковые диоды	2						4			4	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Силовые биполярные транзисторы	2						4			4	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Силовые полевые транзисторы	2						4			4	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Силовые приборы на основе многослойных р-п переходов	2						4			4	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;

Силовые полупроводниковые комбинированные приборы	2					4			4	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Системы управления силовыми электронными аппаратами	2					4			4	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Формирователи импульсов управления	2					4			6	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Управление силовыми электронными ключами	1					2			6	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Методы и средства защиты силовых полупроводниковых ключей	1					2			6	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Применение мощных полупроводниковых ключей в силовых схемах	1					2			6	Лабораторный практикум / ; Тестовые задания / 2;
Всего в семестре, час	19 из 19					38 из 38			51 из 51	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0								
Итоговый контроль	Зачет									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Предмет изучаемой дисциплины «Электроника» как области науки и техники, ее роль в жизни современного общества. Задачи, решаемые в рамках дисциплины. Основные исторические этапы развития силовой электроники. Структура изучаемой дисциплины и ее связи со специальными дисциплинами. Современные направления развития силовой электроники.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные исторические этапы развития силовой электроники. Структура изучаемой дисциплины и ее связи со специальными дисциплинами.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet,

подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Силовые полупроводниковые диоды

Принцип действия, параметры, конструкции и основные характеристики силовых диодов. Диоды общего назначения. Быстро восстанавливающиеся диоды. Диоды Шоттки. Параллельное и последовательное соединение силовых диодов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Диоды общего назначения. Диоды Шоттки.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Силовые биполярные транзисторы

Устройство и принцип действия силового биполярного транзистора. Классификация и система обозначений силовых биполярных транзисторов. Параметры, конструкции, вольт-амперные характеристики. Составные приборы на основе транзисторов Дарлингтона. Траектории безопасного переключения биполярного транзистора, виды и причины возникновения пробоев.

Формы контроля:

Лабораторный практикум
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Принцип действия силового биполярного транзистора. Составные приборы на основе транзисторов Дарлингтона.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Силовые полевые транзисторы

Устройство и принцип действия силового полевого транзистора. Классификация и система обозначений силовых полевых транзисторов. Параметры, конструкции, вольт-амперные характеристики. Многоканальные структуры силовых МОП-транзисторов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Многоканальные структуры силовых МОП-транзисторов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Силовые приборы на основе многослойных р-п переходов

Устройство и принцип действия тиристора на основе многослойных р-п переходов. Классификация, параметры, конструкции, характеристики. Однооперационные и двухоперационные запираемые тиристоры. Сравнительная характеристика силовых тиристорных приборов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Устройство и принцип действия тиристора на основе многослойных р-п переходов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Силовые полупроводниковые комбинированные приборы

Устройство и принцип действия силового биполярного транзистора с изолированным затвором (БТИЗ). Параметры, вольт-амперные характеристики. Устройство и принцип действия силового статического индукционного транзистора (СИТ). Параметры, вольт-амперные характеристики. Сравнительная характеристика силовых полупроводниковых приборов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Устройство и принцип действия силового статического индукционного транзистора.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Системы управления силовыми электронными аппаратами

Структурная схема и типовые функциональные блоки системы управления силового электронного устройства. Основные принципы управления импульсными системами. Основные режимы работы формирователей импульсов управления. Структура и принципы построения интеллектуальных силовых интегральных схем.

Формы контроля:

Лабораторный практикум
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные принципы управления импульсными системами.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Формирователи импульсов управления

Формирователи импульсов управления силовыми биполярными транзисторами. Формирователи импульсов управления силовыми полевыми и комбинированными транзисторами. Формирователи импульсов управления силовыми тиристорными приборами.

Формы контроля:

Лабораторный практикум
Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Формирователи импульсов управления

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Управление силовыми электронными ключами

Функция и структура систем управления выпрямительными преобразователями. Фазоимпульсный и вертикальный способы управления. Структурные схемы управления инверторными преобразователями. Управление преобразователями частоты непосредственного типа, преобразователями импульсного типа постоянного тока и регуляторами импульсного типа переменного тока.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Структурные схемы управления инверторными преобразователями.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet,

подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Методы и средства защиты силовых полупроводниковых ключей

Основные виды перегрузок по току и напряжению. Методы защиты силовых ключей в аварийных режимах. Методы защиты силовых ключей от воздействия помех. Защитные цепи силовых ключей. Силовые ключи с интегрированной системой защиты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Защитные цепи силовых ключей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet,

подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

Применение мощных полупроводниковых ключей в силовых схемах

Основные области применения силовых полупроводниковых приборов. Типовые схемы силовых транзисторных ключей. Применение МДП-транзисторов в одноктактных и двухтактных схемах импульсных выпрямителей, в схемах синхронных выпрямителей. Применение силовых ключей в системах управления электродвигателями переменного тока. Особенности применения IGBT транзисторов в схемах с индуктивной нагрузкой. Применение полевых тиристорных МСТ в мостовых схемах. Применение GTO- и GCT-ключей в силовых инверторах с двигательной нагрузкой.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Применение полевых тиристорных МСТ в мостовых схемах.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet,
подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости

Ссылки:

-

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Электроника : учебник / П.А. Пашинцев [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 399 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92780.html>

Дополнительная литература

1. Электроника : учебное пособие / В.И. Никулин [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-4497-3757-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143938.html>
2. Борисов, А. В. Электроника : лабораторный практикум / А. В. Борисов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 59 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102150.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://digital.gov.ru/ru/> 2. Электроника <http://electricalschool.info/electronica/1793-silovaja-jelektronika.html> 3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, тестовое задание, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий различного уровня сложности.

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации в виде зачета формируются из трех групп тестовых заданий:

1. Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Задание 3 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

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;

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;

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;

4 – обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Тестовое задание

2 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

1 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

0 – менее 50% правильных ответов

Зачет

Тест содержит 55 вопросов:

1. Задание 1 типа – 25 тестовых заданий закрытого типа, 1 правильный ответ – 1 балл;
2. Задание 2 типа – 25 тестовых заданий на последовательность и установление соответствия, 1 правильный ответ – 1 балл;
3. Задание 3 типа – 5 тестовых заданий открытого типа, 1 правильный ответ – 2 балла.

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

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

Криптографические протоколы

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Криптографические протоколы» (КП) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020г. № 1427. Изучение дисциплины «Криптографические протоколы» ориентировано на получение обучающимися знаний в области защиты информации с использованием соответствующих программных и аппаратных средств. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять установку и настройку аппаратных и программных средств защиты информации, формировать комплекс средств защиты информации от различных видов угроз таких как сетевые атаки, вредоносное программное обеспечение и несанкционированный доступ к данным.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – Целью преподавания дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области криптографических методов защиты информации и навыков практического обеспечения защиты информации

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение информационной безопасности корпоративных информационных систем.
- Составление протоколов шифрования и расшифрования сообщений.

Принципы работы, структурные схемы, протоколы и способы программирования криптосистем и систем электронной подписи.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9	ОПК-9.1. Знать основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации; основные методы и средства технической защиты информации; особенности применения криптографических и технических методов и средств защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1.1.1. основные математические методы и алгоритмы шифрования, расшифрования и дешифрования сообщений.	ОПК-9.1.2.1. определять опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества	ОПК-9.1.3.1. Основные термины, понятия, определения в области криптографической и технической защиты информации	Реферат Лабораторный практикум Эссе
		ОПК-9.2. Уметь анализировать программные модели средств криптографической защиты информации, осуществлять подбор средств технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2.1.1. принципы работы, структурные схемы, протоколы и способы программирования криптосистем	ОПК-9.2.2.1. составлять протоколы шифрования и расшифрования сообщений.	ОПК-9.2.3.1. определения угрозы, возникающих в развитии современного информационного общества	
		ОПК-9.3. Владеть навыками применения различных криптографических средств защиты информации и средств технической защиты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.3.1.1. принципы применения различных криптографических средств защиты информации	ОПК-9.3.2.1. пользоваться методами теории чисел	ОПК-9.3.3.1. Осознания опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Вводная лекция	1									15	Реферат / 15;
Тема 2. Протоколы аутентификации	4						6			8	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Протоколы образования защищенных каналов	2						4			8	Лабораторный практикум / 5;
Тема 4. Электронная цифровая подпись	2						4			8	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 5 Генерация и передача ключей	2						6			12	Лабораторный практикум / 5;
Тема 6. Протоколы голосования	2						6			12	Лабораторный практикум / 5;
Тема 7. Банковские протоколы	2						4			8	Лабораторный практикум / 5; Эссе / 10;
Тема 8. Протоколы конфиденциальных вычислений	2						4			8	Лабораторный практикум / 5;
Тема 9. Атаки на протоколы	2						4			8	Лабораторный практикум / 5;
Всего в семестре, час	19 из 19						38 из 38			87 из 87	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Вводная лекция

Зачем нужны криптографические протоколы. Основные понятия. Базовые криптографические методы и схемы.

Зачем нужны криптографические протоколы. Основные понятия. Базовые криптографические методы и схемы.

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Базовые криптографические методы и схемы.

Формы самостоятельной работы:

Подготовка реферата

Тема 2. Протоколы аутентификации

Протоколы односторонней аутентификации. Протоколы аутентификации с использованием паролей. Вопросно-ответные протоколы аутентификации. Протоколы двусторонней аутентификации. Протоколы двусторонней аутентификации с передачей сеансового ключа.

Протоколы односторонней аутентификации. Протоколы аутентификации с использованием паролей. Вопросно-ответные протоколы аутентификации. Протоколы двусторонней аутентификации. Протоколы двусторонней аутентификации с передачей сеансового ключа.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Протоколы двусторонней аутентификации с передачей сеансового ключа

Ссылки:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Протоколы образования защищенных каналов

Технология. стек OSI. S/MIME. SSL, TLS. IPSec. PPTP.

Технология. стек OSI. S/MIME. SSL, TLS. IPSec. PPTP.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

IPSec. PPTP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Тема 4. Электронная цифровая подпись

, Фиата-Шамира, Фейге-Фиата-Шамира, Гиллу-Кискате). Протокол DSA. Протокол Эль-Гамала. Обобщенный протокол ЭЦП. Стираемая ЭЦП (Маума-Антверпена, Шаума). Слепая ЭЦП. Протоколы совместной ЭЦП.

, Фиата-Шамира, Фейге-Фиата-Шамира, Гиллу-Кискате). Протокол DSA. Протокол Эль-Гамала. Обобщенный протокол ЭЦП. Стираемая ЭЦП (Маума-Антверпена, Шаума). Слепая ЭЦП. Протоколы совместной ЭЦП.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обобщенный протокол ЭЦП. Стираемая ЭЦП (Маума-Антверпена, Шаума). Слепая ЭЦП. Протоколы совместной ЭЦП.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Ссылки:

Обобщенный протокол ЭЦП. Стираемая ЭЦП (Маума-Антверпена, Шаума). Слепая ЭЦП. Протоколы совместной ЭЦП.

Тема 5 Генерация и передача ключей

Протокол Диффи-Хеллмана. Протокол STS. Протокол MTI. Обновление сеансового ключа. Создание общего ключа с использованием нескольких открытых каналов. PKI. Квантовая передача ключей.

Протокол Диффи-Хеллмана. Протокол STS. Протокол MTI. Обновление сеансового ключа. Создание общего ключа с использованием нескольких открытых каналов. PKI. Квантовая передача ключей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Квантовая передача ключей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Протоколы голосования

Общие понятия. Протоколы голосования с использованием слепой ЭЦП. Голосование с центральной избирательной комиссией и центральным управлением регистрации. Улучшенные протоколы голосования.

Общие понятия. Протоколы голосования с использованием слепой ЭЦП. Голосование с центральной избирательной комиссией и центральным управлением регистрации. Улучшенные протоколы голосования.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Улучшенные протоколы голосования.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Банковские протоколы

Электронные платежи. Транзакции. Электронные деньги. Электронные кошельки. Криптовалюта. Криптовалютные биржи.

Электронные платежи. Транзакции. Электронные деньги. Электронные кошельки. Криптовалюта. Криптовалютные биржи.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Электронные кошельки. Криптовалюта. Криптовалютные биржи.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе

Тема 8. Протоколы конфиденциальных вычислений

Вопрос и проблемы конфиденциальных вычислений. Построение защищенной сети. Обобщенные модели конфиденциальных вычислений.

Вопрос и проблемы конфиденциальных вычислений. Построение защищенной сети. Обобщенные модели конфиденциальных вычислений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обобщенные модели конфиденциальных вычислений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9. Атаки на протоколы

Перехват ключей. Перехват сеанса. Атака MitM. Компрометация ключей. Компрометация удостоверяющего центра. Внесистемные угрозы протоколов.

Перехват ключей. Перехват сеанса. Атака MitM. Компрометация ключей. Компрометация удостоверяющего центра. Внесистемные угрозы протоколов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Компрометация удостоверяющего центра. Внесистемные угрозы протоколов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Косолапов, Ю. В. Криптографические протоколы на основе линейных кодов : учебное пособие / Ю. В. Косолапов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-9275-3316-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100176.html>
2. Лапонина, О. Р. Основы сетевой безопасности: криптографические алгоритмы и протоколы взаимодействия : учебное пособие / О. Р. Лапонина ; под редакцией В. А. Сухомлина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 605 с. — ISBN 978-5-4497-3470-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142292.html>

Дополнительная литература

1. Голиков А.М. Защита информации в цифровых системах связи. Криптографические протоколы : учебное пособие для студентов инженерно-технических специальностей. Курс лекций, компьютерные лабораторные и практические занятия, задание на самостоятельную работу / Голиков А.М.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2023. — 144 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144133.html>
2. Коржик В.И. Основы криптографии : учебное пособие / Коржик В.И., Яковлев В.А.. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-89160-097-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66798.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду, использование утилиты AVZ <http://z-oleg.com/index.php>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
4. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
5. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Реферат, лабораторный практикум, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

4 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

3 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

2 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

1 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

10 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, полное изложение рассматриваемой проблемы,

9-7 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета;

6-2 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, но содержит концептуальные ошибки

0 – эссе не предоставлено

Реферат

15-10 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

9-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

6-4 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Реферат. Тема 1. Вводная лекция

1. Понятие криптографического протокола, функции и задачи
2. Классификация криптографических протоколов
3. Разновидности атак на протоколы и требования, предъявляемые к безопасности протокола
4. Основные понятия.
5. Свойства безопасности протоколов
6. Классификация протоколов
7. Атаки на протоколы
8. Протоколы с арбитражем
9. Разновидности атак на протоколы
10. Распределения ключей для групп с динамическим составом участников
11. Протоколы аутентичного обмена ключами
12. Особенности ключей протоколов A-GDH.2 и SA-GDH.2
13. Доказательство с нулевым разглашением конфиденциальной информации
14. Классификация атак.

Реферат. Тема 4. Электронная цифровая подпись

1. Протоколы ЭЦП.
2. Протоколы аутентификации (Шорра, Фиата-Шамира, Фейге-Фиата-Шамира, Гиллу-Кискате).
3. Протокол DSA.
4. Протокол Эль-Гамала.
5. Обобщенный протокол ЭЦП.
6. Стираемая ЭЦП (Маума-Антверпена, Шаума).
7. Слепая ЭЦП.
8. Протоколы совместной ЭЦП.

Лабораторный практикум. Тема 2. Протоколы аутентификации

Цель работы: Применение аутентификации по одноразовым паролям.

Задание 1. Приведите примеры устройств, используемых для генерации одноразовых паролей. Опишите алгоритм генерации одноразовых паролей.

Задание 2. Опишите способы защиты от атак на одноразовые пароли.

Заполните таблицу.

Описание атаки Защита от данной атаки	Описание атаки Защита от данной атаки
Атака «Человек посередине» Злоумышленник перехватывает одноразовый пароль, посланный законным пользователем при аутентификации, блокирует законного пользователя и использует перехваченный пароль для входа в систему	
Кража аутентификационного токена Злоумышленник похищает аутентификационный токен законного пользователя и использует его для входа в систему	
Подбор PIN-кода аутентификационного токена Злоумышленник вручную производит перебор всех возможных значений PIN-кода похищенного им аутентификационного токена законного пользователя	
Извлечение значения секретного ключа из программного аутентификационного токена	

Описание атаки Защита от данной атаки	Описание атаки Защита от данной атаки
Злоумышленник копирует программный аутентификационный токен (программное обеспечение), пытается найти в нем хранимый секретный ключ, чтобы потом его использовать для аутентификации под видом законного пользователя	
Подбор PIN-кода аутентификационного токена с помощью известных ОТР Злоумышленник перехватывает несколько правильных ОТР, использованных для входа в систему, копирует программный аутентификационный токен (программное обеспечение), и тем самым он пытается подобрать PIN-код путем перебора его возможных значений, для тестирования пробного значения PIN-кода используются перехваченные ОТР	
Нечестный администратор аутентификационных токенов. Злоумышленник является доверенным лицом либо является посредником доверенного лица, производящего инициализацию аутентификационного устройства до передачи его владельцу. Он может создать дубликат токена и, используя его, выдавать себя за владельца	

Лабораторный практикум. Тема 3. Протоколы образования защищенных каналов

Цель работы: Изучение стека протоколов TCP/IP, соответствие модели взаимодействия открытых систем

Подготовьте отчет по форме:

Уровни стека TCP/IP	
Основной протокол уровня межсетевого взаимодействия (в терминологии модели OSI) в стеке TCP/IP	
Какие протоколы функционируют на основном уровне	
Что обеспечивает протокол TCP	
Что обеспечивает протокол UDP	
Для чего предназначены протоколы прикладного уровня	
Идеологическое отличие архитектуры стека TCP/IP от многоуровневой организации других стеков	
Что называют потоком?	
Что называют дейтаграммой?	
Что называют кадрами?	

Лабораторный практикум. Тема 4. Электронная цифровая подпись

Цель работы: Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП

Задание 1. Разработать алгоритм реализации цифровой подписи RSA.

Задание 2. В чем отличие подписи RSA от алгоритма шифрования RSA?

Задание 3. Приведите примеры программно-аппаратных средств, реализующих основные функции электронной цифровой подписи

Лабораторный практикум. Тема 5 Генерация и передача ключей

Цель работы: Сертификаты открытого ключа

С помощью сети Интернет исследовать:

1. Идентификатор владельца сертификата,
2. Адрес владельца сертификата,
3. Открытый ключ владельца сертификата,
4. Категория владельца сертификата (например, пользователь с ограниченными полномочиями или администратор проекта).
5. Наименование ЦС и его адрес,
6. Алгоритмы, используемые для генерации ключей и формирования ЭЦП, и их версии.
7. Сделать выводы.

Лабораторный практикум. Тема 6. Протоколы голосования

Цель работы: Протоколы голосования с использованием слепой ЭЦП.

1. Построить математическую модель протокола Фудзико – Окамото – Охта;
2. Описать практическую реализацию протокола и ее особенности;
3. Дать оценку практической реализации с точки зрения информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 7. Банковские протоколы

Цель работы: Электронные деньги:

1. С помощью сети Интернет соберите теоретический материал об основных средствах платежа в электронной коммерции.
2. Изучите процесс проведения электронного платежа. Определите основных участников электронных расчетов.
3. Ознакомьтесь с сайтами электронных платежных систем WebMoney, Золотая Корона, PAYCASH, CyberPlat и другими.
4. Проведите сравнительный анализ российских платежных систем. Определите наиболее удобную на ваш взгляд платежную систему. Объясните свой выбор.
5. Перечислите достоинства и недостатки платежных систем.

Лабораторный практикум. Тема 8. Протоколы конфиденциальных вычислений

Цель работы: Обобщенные модели конфиденциальных вычислений (КВ)

1. С помощью сети Интернет изучите системы многосторонних КВ. Примитивы конфиденциальных вычислений
2. Проведите анализ вариантов практически реализуемых систем многосторонних КВ
3. Оцените развитие МКВ.
4. Сделайте выводы по работе.

Лабораторный практикум. Тема 9. Атаки на протоколы

Цель работы: Обобщенные модели конфиденциальных вычислений (КВ)

1. С помощью сети Интернет изучите системы многосторонних КВ. Примитивы конфиденциальных вычислений
2. Проведите анализ вариантов практически реализуемых систем многосторонних КВ
3. Оцените развитие МКВ.
4. Сделайте выводы по работе.

Эссе. Тема 7. Банковские протоколы

1. Электронные платежи.
2. Транзакции.
3. Электронные деньги.
4. Электронные кошельки.
5. Криптовалюта.
6. Криптовалютные биржи.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Предмет криптографии. Определения. Задачи. Исторические примеры.
2. Виды атак на криптографические алгоритмы. Понятие стойкости.
3. Классификация алгоритмов шифрования. Примеры простейших шифров.
4. Шифры замены. Математическая модель. Примеры.
5. Шифры перестановки. Математическая модель. Примеры.
6. Шифры гаммирования. Математическая модель. Примеры.
7. Принципы построения блочных шифров. Схема Фейстеля.
8. Алгоритм симметричного шифрования DES.
9. Алгоритм симметричного шифрования ГОСТ 28147-99.
10. Алгоритм симметричного шифрования Rijndael.
11. Алгоритмы симметричного шифрования IDEA и Blowfish.
12. Режимы выполнения алгоритмов симметричного шифрования.
13. Поточные криптосистемы. Принципы построения. Классификация. Проблема синхронизации.
14. Линейные конгруэнтные генераторы. Линейные регистры сдвига.
15. Поточные шифры. Отличия от блочных. Стойкость. Методы анализа.
16. Примеры поточных шифров на основе LFSR.
17. Примеры поточных шифров, использующих аддитивные генераторы.
18. Примеры поточных шифров на основе FCSR.
19. Математические методы криптоанализа: метод опробывания, методы на основе теории статистических решений.
20. Линейный криптоанализ.
21. Разностный криптоанализ.
22. Основные принципы построения асимметричных криптосистем. Стойкость.
23. Шифросистема RSA. Стойкость.
24. Шифросистема Эль-Гамала. Стойкость

Задания 2 типа

1. Привести пример шифра с подстановкой. Провести процедуру шифрации/дешифрации. Показать на примере слабости шифра.
2. Дана группа сообщений и шифротекстов. Сделать предположение об используемых криптосистемах. Соотнести исходное сообщение с его шифровкой.
3. Предложить варианты обхода защиты «контрольной суммы»
4. По имеющейся частотной гистограмме и частотной диаграмме английского алфавита определить смещение в шифре с подстановкой
5. Указать в протоколе с односторонней аутентификацией с помощью ключ-карты на уязвимости ключ-карты.
6. Привести пример методов социальной инженерии для взлома системы аутентификации «вопрос-ответ».
7. Показать на имеющейся схеме сети ргоху-серверы
8. Разобрать ARP и tracert запросы. Показать источник запроса, путь, указать регион.
9. Схематично изобразить процесс подписи документа и проверки подписи.
10. Найти на схеме протокола Фиата-Шамира ошибку. Объяснить последствия.
11. Предложить вариант схемы с разделением доступа для 5 участников протокола (базовый пример на протоколе Шамира)
12. Для протокола подписи документов RSA описать схему верификации для двух абонентов.
13. Найти на схеме Kerberos ошибку. Предложить улучшение предложенной схемы.
14. Описать последовательность взаимной аутентификации удаленных абонентов в протоколе Нидхема-Шредера
15. Обосновать минимальную разрядность ключа для криптосистем с открытым ключом.
16. Предложить вариант протокола, когда участник не должен знать, что он подписывает.
17. Предложить вариант протокола, когда требуется, чтобы получатель не смог показать третьей стороне сообщение без согласия лица, подписавшего документ
18. Предложить вариант протокола, когда подпись документа делегируется другому лицу.
19. Показать на примере групповой подписи работу blockchain технологии.
20. Предложить вариант компрометации любого изученного криптопротокола и предложить вариант защиты протокола.

Задания 3 типа

Задание № 1.

С помощью программы СгупTool изучить симметричные шифры DES, 3DES, AES. Зашифровать текст. Провести анализ криптостойкости.

Задание № 2.

С помощью программы CrypTool изучить асимметричные шифры Эль-Гамала, Диффи-Хэлмана, RSA. Зашифровать текст. Провести анализ криптостойкости.

Задание № 3.

С помощью программы CrypTool изучить хэш-функции MD5, SHA3, SHA256. Получить хэш текста весом 1024 байт. Показать «лавинный эффект». Определить хэш-функцию с наибольшим изменением под воздействием «лавинного эффекта».

Задание № 4.

Создать самоподписываемый сертификат ЭЦП. Подписать PDF документ. Удостовериться в наличии сертификата.

Задание № 5.

Для операционной системы Windows 7 показать, как работает протокол односторонней аутентификации на основе пароля. Определить место хранения хэша пароля. Описать алгоритм хэширования. Предложить вариант атаки на протокол.

Задание № 6.

Для сервиса Яндекс.Почта показать, как работает протокол односторонней аутентификации на основе «вопрос-ответ». Определить варианты атаки. Определить протокол двухфакторной аутентификации.

Задание № 7.

Познакомиться с интерфейсом настройки VPN (L2TP/IPsec) для Windows 7. Настроить политику безопасности IPsec протокола IPv4 для операционной системы Windows 7, используя «Локальные политики безопасности»

Задание № 8.

При помощи программы Wireshark изучить стек IP для пакетов, проходящих через Ethernet-адаптер. Определить пакеты TCP и UDP.

Задание № 9.

Для алгоритма DSA продемонстрировать подпись документа и проверку подписи.

Задание № 10.

На примере утилиты операционной системы Windows 7 «Управление сертификатами пользователей» показать какие сертификаты действительны, у какие истек срок действия. Определить все удостоверяющие центры. Определить промежуточные центры сертификации. Для сертификата из раздела «Личное» изучить состав. Сравнить его с другим сертификатом от другого удостоверяющего центра.

Задание № 11.

Показать возможную атаку на протокол STS. Показать возможную модификацию и атаку на модифицированный протокол STS.

Задание № 12.

Описать работу протоколов BB84, B92 и E91.

Задание № 13

Описать принципы работы центральной избирательной комиссии для протокола голосования со слепой ЭЦП. Описать работу криптографического протокола голосования с использованием слепой ЭЦП.

Задание № 14

Описать работу криптографического протокола голосования без центральной избирательной комиссии.

Описать алгоритм работы числового протокола голосования.

Задание № 15

Описать принцип работы протокола 3DSecure на примере работы онлайн-магазина. Описать принципы стандарта PSI DSS.

Задание № 16

Основные атаки на транзакции. Принципы конфиденциальности, целостности и доступности на примере транзакции.

Задание № 17

Для предложенной топологии сети предложить вариант построения защищенного соединения с использованием VPN-соединения

Задание № 18

Для предложенной топологии сети предложит вариант построения защищенного соединения с использованием облачного соединения.

Задание № 19

При помощи программы Wireshark продемонстрировать атаку «человек по середине» (MitM).

Задание № 20

При помощи программы Wireshark продемонстрировать атаку на перехват сеанса.

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

Математический аппарат и средства анализа безопасности программного обеспечения

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Математический аппарат и средства анализа безопасности программного обеспечения» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020. Изучение дисциплины «Математический аппарат и средства анализа безопасности программного обеспечения» ориентировано на обучение основам интеллектуализации информационных систем различного назначения с раскрытием проблемной области искусственного интеллекта, моделями представления данных и знаний, классификацией интеллектуальных систем. Также дисциплина развивает ряд компетенций, позволяющих обучающимся получить базовые знания о методах искусственного интеллекта, познакомить с терминологией и научить применять некоторые из методов для решения несложных практических задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучить основные принципы анализа и поиска ошибок в исходном или исполняемом коде путем использования различных видов тестирования.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания и научиться применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
- сформировать практический опыт применения языков программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
- сформировать практический опыт применения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;
- сформировать способность администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.1. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.1.2.1. использовать математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности	ОПК-3.1.3.1. построения математических моделей для решения прикладных профессиональных задач	Лабораторный практикум Реферат
		ОПК-3.2. Уметь использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2.1.1. методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.2.2.1. использовать методы решения задач математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.2.3.1. составления стратегии работы с учетом результатов математического анализа	
		ОПК-3.3. Владеть подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3.1.1. исследовать объекты профессиональной деятельности с помощью методов математического анализа	ОПК-3.3.2.1. применять математические методы при решении профессиональных задач	ОПК-3.3.3.1. использования результатов математического анализа в исследовательской деятельности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные понятия и определения	4						4			2	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 10;
Тема 2. Методологии анализа безопасности	4						4			2	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Классификация уязвимостей программного обеспечения	4						4			4	Лабораторный практикум / 5;
Тема 4. Покрытие программного кода	4						4			4	Лабораторный практикум / 5;
Тема 5. Статический анализ	4						4			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Фаззинг	4						4			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Динамический анализ бинарного кода	4						4			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 8. Экспертизы и инспекции программного кода	4						4			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 9. Анализ программного обеспечения	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			32 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия и определения

Определения. Классификация методов анализа. Статический анализ. Динамический анализ. Формальные методы анализа. Синтетические методы. Качественный анализ данных (QDA)

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Качественный анализ данных (QDA)

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата

Тема 2. Методологии анализа безопасности

Черный ящик. Белый ящик. Серый ящик. Подходы к разработке алгоритмов тестирования ящиков.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Подходы к разработке алгоритмов тестирования ящиков

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3 Классификация уязвимостей программного обеспечения

Общее описание. Переполнение буфера. Переполнение на стеке. Переполнение буфера на куче. Уязвимости форматной строки. Уязвимость небезопасные временные файлы. TimeofCheck – TimeofUse (ТОСТОУ). Нарушение прав доступа. Слабые генераторы случайных чисел. Пользовательский ввод. Защита от переполнения буфера.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Защита от переполнения буфера.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Покрывание программного кода

Общие сведения. Уровни покрытия. Покрытие по строкам. Покрытие по веткам условных операторов. Покрытие по компонентам логических условий. Анализ покрытия

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Анализ покрытия.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Статический анализ

Общие сведения. Поиск по шаблонам. Общая информация. Принцип работы анализаторов с проверкой по шаблонам. Лексический анализ. Синтаксический анализ. Анализ, основанный на аннотациях. Taint-анализ. Type-based анализ. Граф потока управления (CFG). Граф потока данных (DFG). Анализ на основе ограничений. Точность. Сравнение методов статического анализа.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сравнение методов статического анализа.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Фаззинг

Общие положения. Ограничения. Ошибки контроля доступа. Ошибки в логике приложения. Backdoors. Повреждение памяти. Многоэтапные уязвимости. Методы фаззинга. Заранее подготовленные ситуации для тестирования. Случайные данные. Мутационное тестирование протокола вручную. Автоматизированное мутационное тестирование. Типы фаззеров. Локальные фаззеры. Фаззеры удаленного доступа. Автоматическое порождающее тестирование протокола.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Автоматическое порождающее тестирование протокола.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Динамический анализ бинарного кода

Общие положения. Покрытие кода. Символьное исполнение. Динамическое инструментирование. TaintAnalysis.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

TaintAnalysis.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 8. Экспертизы и инспекции программного кода

Общие сведения. Особенности этапа просмотра инспектируемого кода. Виды документирования.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды документирования

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9. Анализ программного обеспечения

Стандарты и методологии верификации безопасности. РД ГТК «АС. Защита от НСД к информации. Классификация АС и требования по защите информации» и «СВТ. Защита от НСД к информации. Показатели защищенности от НСД к информации». Стандарты и методологии верификации безопасности. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002. РД ГТК «Безопасность информационных технологий. Критерии оценки безопасности информационных технологий». Стандарты и методологии верификации безопасности. Common Criteria for Information Technology Security Evaluation (ISO/IEC 15408). Стандарты и методологии верификации безопасности. Стандарт МО США № 5200.28 OrangeBook

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тема 9. Анализ программного обеспечения

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие / Д. В. Мякишев. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9729-0674-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115231.html>
2. Сертификация программного обеспечения. Статический анализ программного кода : учебно-методическое пособие / В. М. Антонова, А. В. Астрахов, С. Е. Кондаков [и др.]. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 24 с. — ISBN 978-5-7038-5043-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111306.html>

Дополнительная литература

1. Куприянов А.И. Исследование криптографических методов защиты информации : учебное пособие / Куприянов А.И., Макаров В.Ф.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-7038-5059-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110633.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «КИБЕРЛЕНИНКА» <https://cyberleninka.ru/>
2. Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru <http://univertv.ru>
3. Информационно-аналитический портал по компьютерной тематике <https://habr.com/ru/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный портал <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
5. Официальный сайт «Сбер» и экосистема сервисов <https://www.sber.ru>
6. МТС: связь и экосистема цифровых сервисов <https://moskva.mts.ru/>
7. Официальный сайт UBER <https://support-uber.com/>
8. Доклад о цифровой экономике в 2021 году <https://roscongress.org/materials/doklad-o-tsifrovoy-ekonomike-v-2021-godu/>
9. Открытое образование <https://openedu.ru/>
10. Экосистемы: подходы к регулированию: доклад для общественных консультаций. Апрель 2021 г. https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf
11. Цифровая экономика: 2021: краткий статистический сборник- М.: НИУ ВШЭ, 2021. <https://publications.hse.ru/books/420262192>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Процедура оценивания:

Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5 / 10-9 – работа и защита отчета выполнены 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;

4 / 8-7 – работа и защита отчета выполнены 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;

3-2 / 6-5 – работа и защита отчета выполнены 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;

1-0 / 4-0– обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

8 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. «не зачтено»

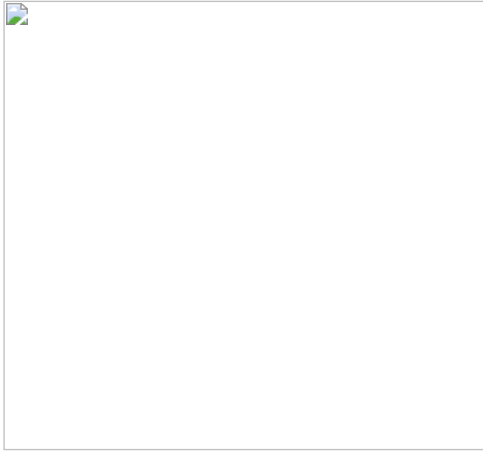
-Менее 50– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основные понятия и определения

Лабораторный практикум № 1. Классификация методов анализа.

Структурировать характеристики, которые используются для описания качества ПО (ПО выбрать самостоятельно) с точки зрения его разработчиков и их руководства по нижеуказанной схеме.



Лабораторный практикум. Тема 2. Методологии анализа безопасности

1. Получить задание у преподавателя.
2. Выполнить генерацию тестов различных видов для конкретного объекта реального мира (пример приведен на рисунке 1).
3. Спланировать тестовые активности для следующих задач:
 - 3.1 Поставлен на тестирование модуль 1, модуль 2, модуль 3.
 - 3.2 Проведены исправления (fix) для заведенных дефектов, доставлена новая функциональность – модуль 4.
 - 3.3 Заказчик решил расширять рынки сбыта и просит осуществить поддержку для Великобритании (кроме уже существующей Беларуси).
 - 3.4 Заказчик хочет убедиться, что ПО держит нагрузку в 2000 пользователей.
4. Оформить отчет и защитить лабораторную работу

Лабораторный практикум. Тема 3 Классификация уязвимостей программного обеспечения

Нарушение прав доступа.

Откройте два терминала (в серверных Linux для переключения между терминалами (tty) обычно используется сочетание клавиш Alt+F [1-5]). В одном из них получите права суперпользователя используя команду `sudo su`:

Изучите как создать пользователя с домашним каталогом с помощью команды `useradd` из справочной документации `man`

Используя `useradd` создайте пользователя «sit2» с домашним каталогом «sit2».

Установите пароль для нового пользователя «sit2» с помощью команды `passwd sit2`

Выйдите из суперпользователя командой `exit`

Войдите под первым терминалом в пользователя «sit», во втором в пользователя «sit2».

Посмотрите какой идентификатор получил пользователь «sit» и пользователь «sit2» используя команду `id`

Посмотрите права доступа на домашний каталог пользователей «sit» и «sit2», используя команду `ls`

Создайте файл под пользователем «sit2» с маской 0077 используя `umask`

Попробуйте прочитать его содержимое под пользователем «sit» используя команду `cat`

Измените права доступа на файл так, чтобы пользователь «sit» мог записывать в файл, но не читать его.

Запишите текстовую информацию в файл из под пользователя «sit» используя консольный текстовый редактор `vi` или `nano`

Проверьте права на файл, и прочитайте его содержимое из под пользователя «sit2»

Создайте каталог из под пользователя «sit2»

Установите права записи для группы пользователей на данный каталог

Добавьте пользователя «sit» в группу «sit2» с помощью команды `usermod`

Проверьте в какие группы входит пользователь «sit»

Создайте несколько файлов в каталоге, который был создан пользователем «sit2» из под пользователя «sit».

Ознакомьтесь как удалить пользователя вместе с содержимым его домашнего каталога из справочной документации

Удалите пользователя «sit2» вместе с его домашним каталогом.

Лабораторный практикум. Тема 4. Покрытие программного кода

Общие сведения. Уровни покрытия. Покрытие по строкам. Покрытие по веткам условных операторов. Покрытие по компонентам логических условий.

Для обеспечения полного покрытия программного кода необходимо, что бы в результате выполнения тестов каждый оператор был выполнен хотя бы один раз.

Перед началом тестирования необходимо выделить переменные, от которых зависит выполнение различных ветвей условий и циклов в коде – управляющие входные переменные.

Изменение значений этих переменных будет влиять на то, какие строки кода будут выполняться в различных тестовых примерах.

В следующем фрагменте кода входными переменными являются prev и ShowMessage.

```
if (prev == "оператор" || prev == "унарный оператор")
{
    if (ShowMessage)
    {
        MessageBox.Show("Два подряд оператора на " +
            i.ToString() + " символе.");
    }
    else
    {
        Log.Write("Два подряд оператора на " +
            i.ToString() + " символе.")
    }
    Program.res = 4;
    return "&Error 04 at " +
        i.ToString();
}
```

Необходимо полностью покрыть данный код по строкам, т.е. выполнить все строки кода.

Лабораторный практикум. Тема 5. Статический анализ

Статический анализ.

Реализация анализа и выявления зависимостей в рамках метода абстрактной интерпретации.

Абстрактная интерпретация представляет собой метод, при котором происходит верификация динамических свойств и отсутствия ошибок при выполнении программы.

Данный метод оперирует состоянием программы. Состояние программы представляет собой множество элементов абстрактного семантического домена, то есть множеством значений, которое может принимать переменная.

Результатом процесса интерпретации зависимостей является логический вывод из известных на данный момент предикатов. Логический вывод основывается на известных правилах доказательства теорем, которые можно разделить на несколько групп:

- общие правила логического вывода: Modus Ponens, подстановка;
- правила алгебры логики;
- правила арифметики целых чисел.

В будущем планируется применить для интерпретации зависимостей существующие средства логического вывода.

Для реализации методов интерпретации зависимостей, используются следующие средства логического представления на рис. 1.

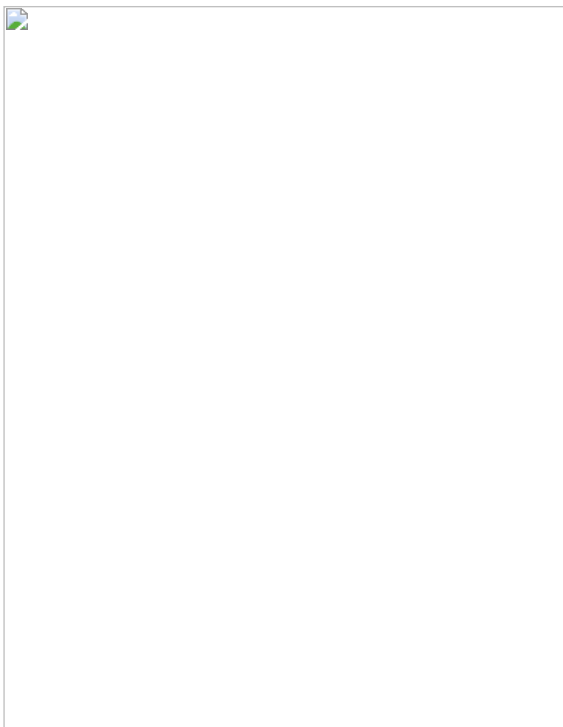


Рис.1 – Средства логического вывода

Необходимо произвести анализ средств логического вывода, представленных на рис. 1 с позиции выбора наиболее эффективного инструмента для решаемой задачи.

Оформить отчет и защитить лабораторную работу.

Лабораторный практикум. Тема 6. Фаззинг

Необходимо написать локер на Python

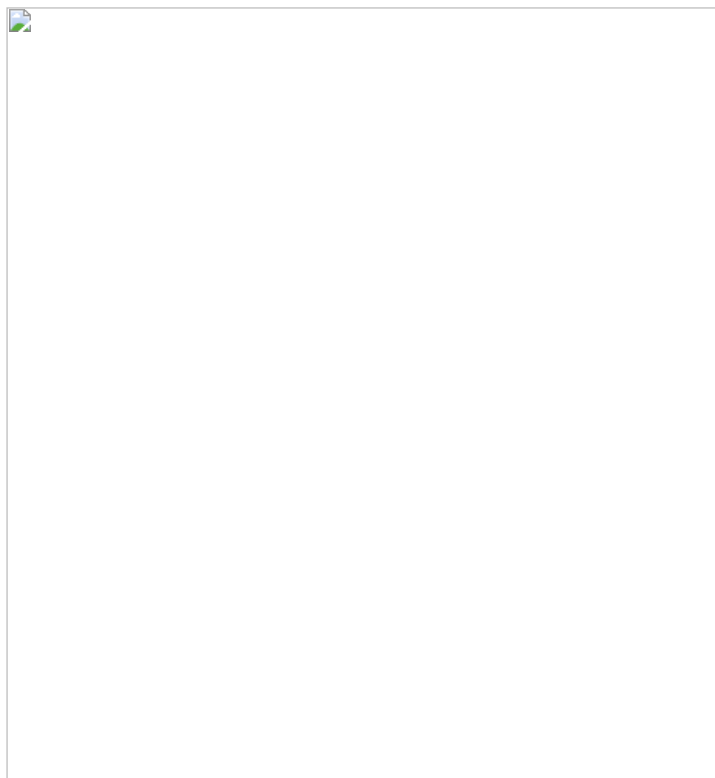
Установим несколько модулей, который будем использовать:



На этом с подготовительным этапом покончено, можно приступить к написанию кода. Наша задача – создать окно на весь экран и не дать пользователю его закрыть. Импортируем библиотеки:



Основная часть программы выглядит следующим образом:



Здесь - защита, которая активируется при перемещении курсора в верхний левый угол экрана. При ее срабатывании программа закрывается. Нам это не надо, поэтому вырубам эту функцию. `pyautogui.FAILSAFE = False`. Чтобы наш локер работал на любом мониторе с любым разрешением, считываем ширину и высоту экрана и по простой формуле вычисляем, куда будет попадать курсор, делаться клик и так далее. В нашем случае курсор попадает в центр экрана, то есть ширину и высоту мы делим на два. Паузу (`sleep`) добавим для того, чтобы пользователь мог ввести код для отмены.

Лабораторный практикум. Тема 7. Динамический анализ бинарного кода

Произвести динамический анализ.

Pin предоставляет аналитику возможность использовать базовые инструменты анализа, а также создавать свои собственные (посредством Pin API). Отличительная особенность системы – поддержка ОС Windows. На сайте разработчиков доступен исходный код инструмента для следующих архитектур и ОС:

- IA32 и intel64 (x86 32 bit и 64 bit) – Windows
- IA32 и intel64 (x86 32 bit и 64 bit) – Linux
- IA64 (Itanium) – Linux
- ARM – Linux
- IA32 (x86) – MacOS

Лабораторный практикум. Тема 8. Экспертизы и инспекции программного кода

Произвести инспекцию кода (задание взять у преподавателя).

Переключение между разными задачами - частая проблема для разработчика. В предыдущих версиях Team Foundation Server это решалось Shelvesets, сохраняющих изменения на сервере даже если они не были зачекинены, в Team Foundation

Server 2012 же была добавлена новая функциональность – приостановки и возобновления – в дополнение к изменениям локально сохраняются также точки прерывания и координаты окон.

Лабораторный практикум. Тема 9. Анализ программного обеспечения

Наиболее широко используется определение качества ПО в виде системы атрибутов или факторов, которые могут быть оценены с помощью ряда метрик. Такой подход позволяет конструктивно оценивать качество ПО в целом, во всех необходимых аспектах.

Дать характеристики, которые используются для описания качества анализируемого ПО с точки зрения его разработчиков и их руководства по данной схеме.

Реферат. Тема 1. Основные понятия и определения

Информационное право и информационная безопасность.

2 Концепция информационной безопасности.

3 Анализ законодательных актов об охране информационных ресурсов открытого доступа.

4 Анализ законодательных актов о защите информационных ресурсов ограниченного доступа.

5 Соотношение понятий: информационные ресурсы, информационные системы и информационная безопасность.

6 Информационная безопасность (по материалам зарубежных источников и литературы).

7 Правовые основы защиты конфиденциальной информации.

8 Экономические основы защиты конфиденциальной информации.

9 Организационные основы защиты конфиденциальной информации.

10 Структура, содержание и методика составления перечня сведений, относящихся к предпринимательской тайне.

11 Составление инструкции по обработке и хранению конфиденциальных документов.

12 Направления и методы защиты документов на бумажных носителях.

13 Направления и методы защиты машиночитаемых документов.

14 Архивное хранение конфиденциальных документов.

15 Направления и методы защиты аудио- и визуальных документов.

16 Порядок подбора персонала для работы с конфиденциальной информацией.

17 Методика тестирования и проведения собеседования с претендентами на должность, связанную с секретами фирмы.

18 Назначение, структура и методика построения разрешительной системы доступа персонала к секретам фирмы.

19 Порядок проведения переговоров и совещаний по конфиденциальным вопросам.

20 Виды и назначение технических средств защиты информации в помещениях, используемых для ведения переговоров и совещаний.

21 Порядок работы с посетителями фирмы, организационные и технические методы защиты секретов фирмы.

22 Порядок защиты информации в рекламной и выставочной деятельности.

23 Организационное обеспечение защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной и организационной техники.

24 Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации (на примере конкретной фирмы).

25 Анализ конкретной автоматизированной системы, предназначенной для обработки и хранения информации о конфиденциальных документах фирмы.

26 Основы технологии обработки и хранения конфиденциальных документов (по зарубежной литературе).

27 Назначение, виды, структура и технология функционирования системы защиты информации.

28 Поведение персонала и охрана фирмы в экстремальных ситуациях различных типов.

29 Аналитическая работа по выявлению каналов утечки информации фирмы.

30 Анализ функций секретаря-референта небольшой фирмы в области защиты информации.

31 Направления и методы защиты профессиональной тайны.

32 Направления и методы защиты служебной тайны.

33 Направления и методы защиты персональных данных о гражданах.

34 Методы защиты личной и семейной тайны.

35 Построение и функционирование защищенного документооборота.

36 Защита секретов в дореволюционной России.

37 Методика инструктирования и обучения персонала правилами защиты секретов фирмы.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Прогресс информационных технологий и необходимость обеспечения информационной безопасности.
2. Экономическая информация как товар и объект безопасности.
3. Персональные данные и их защита.

4. Как в рамках субъектно-ориентированной модели формально описывается внедрение программной закладки в атакованную систему?
 5. По каким признакам классифицируются методы внедрения программных закладок?
 6. В чем заключается метод маскировки программной закладки под прикладное программное обеспечение?
 7. В чем состоит основной недостаток метода маскировки программной закладки под прикладное программное обеспечение?
 8. В чем заключается метод маскировки программной закладки под системное программное обеспечение?
 9. Каково основное достоинство метода маскировки программной закладки под системное программное обеспечение?
 10. Информационные угрозы, их виды и причины возникновения.
 11. Компьютерные преступления и их классификация.
 12. Исторические аспекты компьютерных преступлений и современность.
 13. Доктрина информационной безопасности России.
 14. Политика безопасности и ее принципы.
 15. Фрагментарный и системный подход к защите информации.
 16. Уголовно-правовой контроль над компьютерной преступностью в России.
 17. Защита от компьютерных вирусов.
 18. «Больные» мобильники и их «лечение».
 19. Криптографические методы защиты информации.
 20. План обеспечения непрерывной работы и восстановления функционирования автоматизированной информационной системы.
 21. Управление информационной безопасностью на государственном уровне.
 22. Аудит ИБ автоматизированных банковских систем.
 23. Электронная коммерция и ее защита.
 24. Менеджмент и аудит информационной безопасности на уровне предприятия.
- Информационная безопасность предпринимательской деятельности.

Задания 2 типа

1. Что такое сертификация?
2. Сколько уровней контроля на отсутствие недекларируемых возможностей устанавливает РД НДВ? Охарактеризуйте их.
3. Назовите основные этапы выявления уязвимостей и НДВ в соответствии с Методикой.
4. Какие испытания включает в себя статический анализ?
5. Какие испытания включает в себя динамический анализ?
6. Опишите цель проведения тестирования на проникновение?
7. Какие виды испытаний программного обеспечения впервые появились в Методике?
8. Приведите примеры программ для проведения статического, динамического анализа.
9. Дайте определение термину «Фаззинг».
10. Ошибки какого типа могут быть выявлены с помощью фаззинга?
11. Какие типы фаззинга существуют?
12. Какой метод позволяет увеличить покрытие тестируемой программы при наличии ее исходных текстов?
13. Что такое black-box фаззинг?
14. Какой uid у пользователя sit2? В какие группы он входит?
15. Почему попытка удалить пользователя не удалась, и что нужно сделать для его удаления?
16. Какие права доступа установлены на домашний каталог пользователя «sit»?
17. Как рекурсивно изменить права доступа на файлы в каталоге?
18. Как можно осуществлять переключение между пользователями в рамках одного терминала?
19. Как удалить пользователя при этом сохранив его домашний каталог и данные внутри него?
20. Какое значение umask нужно установить, чтобы владелец и группа имели право на чтение, запись и исполнение, а все остальные пользователи не имели никаких прав?
21. Как рекурсивно снять все suid биты с файлов в каталоге?
22. Как разрешить программе (файлу) исполняться?
23. Что такое бит sticky? Для чего он предназначен?
24. Зачем нужны uid и gid?
25. Почему uid пользователя задается больше 1000?

Задания 3 типа

Поясните какая уязвимость возникает в приведенном ниже коде, какие данные вызывают появление уязвимости, какие могут быть последствия данной уязвимости.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета с оценкой

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

Сети и системы передачи информации

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Сети и системы передачи информации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Сети и системы передачи информации» ориентировано на получение обучающимися знаний в области обеспечения информационной безопасности. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять применение компьютерных сетей для решения поставленных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовой системы знаний в области компьютерных сетей и передачи информации.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания об методах и моделях разграничения доступа в компьютерных системах;
- формирование уровня умений реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах;
- сформировать умения и опыт администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях;
- формирование уровня знаний, умений защиты информации при передаче по компьютерным сетям.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	Реферат Эссе Лабораторный практикум
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	
		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр I												
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл	
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы						
Тема 1. Основные понятия информационных сетей, как открытых информационных систем.	2									6	Реферат / 5;	
Тема 2. Информационные ресурсы и модели информационных сетей.	2									6	Реферат / 5;	
Тема 3 Классификация сетей связи	6									8	Эссе / 10;	
Тема 4. Протоколы, адресация, нумерация	6						6			2	Лабораторный практикум / 10;	
Тема 5. Системы кодирования и модуляции в сетях связи, системы передачи информации	6						6			2	Лабораторный практикум / 10;	
Тема 6. Основы построения глобальных сетей связи	4						6			2	Лабораторный практикум / 10;	
Тема 7. Основы построения виртуальных локальных сетей (VLAN)	4						6			2	Лабораторный практикум / 10;	
Тема 8. Представление о требованиях к сети предприятия	4						6			2	Лабораторный практикум / 10;	
Тема 9. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в сетях связи	4						8			2	Лабораторный практикум / 10;	
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			32 из 32	100 (ТКУ+ПА)	
		0 из 0										
Итоговый контроль	Экзамен											
Итоговый экзамен (в академических часах)	36											
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия информационных сетей, как открытых информационных систем.

Основные понятия сетей связи. Теоретические основы сетей связи. Открытые системы. Типы сетей и типы топологии. Сетевая инженерия и сетевые инженеры. Определение, назначение и сферы использования информационной, коммуникационной и вычислительной сети. Перечень, функции и характеристики компонент компьютерной сети. Общие принципы организации работы информационной сети.

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

История создания сетей связи и абонентских устройств

Формы самостоятельной работы:

Подготовка реферата

Тема 2. Информационные ресурсы и модели информационных сетей.

Приложения и данные. Эталонная модель сети. Виды и назначение компьютерных сетей. Определение, назначение и сферы использования информационной, коммуникационной и вычислительной сети. Перечень, функции и характеристики компонент компьютерной сети. Общие принципы организации работы информационной сети. Информационные ресурсы.

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

История и формы хранения массивов данных, средства доступа к источникам информации

Формы самостоятельной работы:

Подготовка реферата

Тема 3 Классификация сетей связи

Классификация сетей по различным критериям (среда передачи, система коммутации, охват территории, способам передачи информации и т.д.). Практическая реализация и применений различных сетей. Компоненты сетей и их назначение.

Формы контроля:

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Перспектива различных сред передачи информации. Историческое развитие кабельной продукции для систем связи и передачи информации. История создания сетей сотовой связи в России.

Формы самостоятельной работы:

Подготовка эссе

Тема 4. Протоколы, адресация, нумерация

Основы применяемых протоколов в различных сетях связи. Системы нумерации в глобальных и местных сетях. Системы адресации в глобальных и местных сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Применение многоуровневой коммутации. Отличие многоуровневых коммутаторов от маршрутизаторов. Иерархическая модель. Роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели. Преимущества многоуровневого коммутирования в SONA.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Системы кодирования и модуляции в сетях связи, системы передачи информации

Существующие системы модуляции в существующих сетях. Основы кодирования сигналов в современных сетях. Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование сигналов. Спектр систем передачи информации в инфокоммуникационных сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Распространение настроек виртуальных сетей по VTP. Настройка DSL с PPPoA. Исправление наиболее общих ошибок настройки виртуальных сетей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Основы построения глобальных сетей связи

Принципы построения глобальных инфокоммуникационных сетей. Примеры существующих глобальных инфокоммуникационных сетей. Тенденции трансформации глобальных инфокоммуникационных сетей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Настройка STP. Описание и настройка механизмов безопасности STP (BPDU Guard, Root Guard, BPDU Filtering). Описание и настройка UDLD и Loop Guard. Проверка работы и устранение неисправностей STP. Настройка агрегирования линков при помощи PAgP, LACP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Основы построения виртуальных локальных сетей (VLAN)

Топология виртуальных сетей. Применение виртуальных сетей (VLAN). Применение транковых протоколов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Описание и настройка механизма CEF. Проверка работы и устранение неисправностей маршрутизации между VLAN. Распределение голосового трафика по кампусным коммутаторам. Настройка коммутаторов для передачи голоса.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 8. Представление о требованиях к сети предприятия

Структура сервисно-ориентированной сетевой архитектуры (SONA). Иерархическая модель. Роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели. Преимущества многоуровневого коммутирования в SONA.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Реализация избыточности в сервисах 3 уровня с протоколом HSRP. Реализация избыточности в сервисах 3 уровня с протоколами VRRP и GLBP. Настройка HSRP, VRRP, GLBP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в сетях связи

Основные виды угроз. Защита от атак на VLAN. Обеспечение безопасности сетевых коммутаторов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Защита от атак типа Spoof. Обеспечение безопасности механизма STP. Обеспечение безопасности сетевых коммутаторов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Сети и системы передачи информации : учебное пособие (курс лекций) / А.П. Жук [и др.].. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. — 157 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135737.html>

Дополнительная литература

1. Сети и системы передачи информации. Ч.II : учебное пособие (лабораторный практикум) / А.П. Жук [и др.].. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. — 129 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135738.html>

2. Передача информации в сетях : практикум / составители А. В. Болдырев. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 50 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118078.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Аверин В.Г. Компьютерные сети и телекоммуникации курс лекций <http://urtk.su/net/books/Averin.pdf>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Реферат, эссе, лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

Отчет по практикуму

10-8 – задание практикума выполнено полностью, корректно оформлен отчет, даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы;

7-5 – задание практикума выполнено практически полностью, отчет оформлен с небольшими ошибками, даны ответы на дополнительные вопросы;

4-1 – задание практикума выполнено частично, отчет оформлен с ошибками, даны ответы на некоторые дополнительные вопросы;

0 – задание практикума не выполнено, отчет не оформлен, не даны ответы на дополнительные вопросы.

Эссе

10-9 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

8-7 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

6-5 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Реферат:

5 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

4 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

3 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Реферат. Тема 1. Основные понятия информационных сетей, как открытых информационных систем.

- термины и понятия информационных систем и сетей
- история создания систем хранения и передачи информации
- современные информационные системы хранения, передачи и защиты информации

Реферат. Тема 2. Информационные ресурсы и модели информационных сетей.

- модели открытых информационных систем
- средства описания информационных ресурсов
- основные проблемы хранения и актуализации информации в современном мире

Эссе. Тема 3 Классификация сетей связи

- Первичные сети
- Вторичные сети
- Местные сети
- спутниковые системы
- сотовые сети связи
- сети телевизионного вещания
- сети радиовещания
- магистральные сети связи
- проводные среды передачи информации
- проблемы эфирного вещания и радиосредств
- трансформация сетей связи в современном мире, тенденции
- история развития сетей связи в РФ

Лабораторный практикум. Тема 4. Протоколы, адресация, нумерация

Сформировать адрес абонента и сети в соответствии с заданием. Объяснить принцип формирования адресов.

Лабораторный практикум. Тема 5. Системы кодирования и модуляции в сетях связи, системы передачи информации

Преобразовать аналоговый сигнал согласно заданию в цифровой и произвести обратное преобразование полученной цифровой комбинации. Объяснить принципы кодирования и декодирования.

Лабораторный практикум. Тема 6. Основы построения глобальных сетей связи

Согласно заданию сформировать схему глобальной коммутируемой сети и показать маршрут построения соединения по заданным адресам абонентов.

Лабораторный практикум. Тема 7. Основы построения виртуальных локальных сетей (VLAN)

В сети настроить необходимые VLAN согласно заданию. Сконфигурировать порты конфигураторов для подключения в VLAN оконечных устройств. Проверить доступность устройств внутри VLAN. Проверить изоляцию VLAN друг от друга.

Лабораторный практикум. Тема 8. Представление о требованиях к сети предприятия

Сформировать модель локальной сети компании согласно заданию. Определить принадлежность коммутаторов уровням сети. Предложить варианты передачи голосового трафика.

Лабораторный практикум. Тема 9. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в сетях связи

В сети лабораторного практикума 5 описать уязвимости и места возможных утечек информации. Предложить варианты защиты информации в локальной сети.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

основные темы

- параметры классификации сетей связи
- особенности построения различных типов сетей связи
- групповое и индивидуальное оборудование сетей связи

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

задания 1 типа

1. Что такое уровни коммутации?
2. В чем состоит принцип коммутации кадров?
3. Каково применение многоуровневой коммутации?
4. В чём отличие многоуровневых коммутаторов от маршрутизаторов?
5. Что такое многоуровневая коммутация?
6. Какова роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели сети?
7. Что такое виртуальная локальная сеть (VLAN)?
8. Каковы наиболее практичные топологии для виртуальных сетей?
9. Что такое транковые протоколы?
10. Что такое петли коммутации?
11. Каковы способы защиты от петель коммутации?
12. Что такое протоколы обеспечения высокой доступности?

13. Каковы основные виды угроз в коммутируемых сетях?
14. Как повысить безопасность коммутируемой сети?
15. Каковы особенности коммутации в беспроводных сетях?
16. Каковы основные топологии беспроводных сетей?
17. Каковы основные виды угроз в беспроводных сетях?
18. Как повысить безопасность беспроводной сети?
19. Каковы особенности передачи голоса в коммутируемых сетях?
20. Какие возможности многоуровневых коммутаторов используются для обеспечения голосовой связи?
21. Каковы основные виды угроз голосовой информации в коммутируемых сетях?
22. Как повысить безопасность передачи голосовой информации в коммутируемых сетях?
23. Какие сетевые устройства способны обеспечить взаимодействие нескольких VLAN?
24. На каких уровнях базовой модели OSI/ISO работают современные многоуровневые коммутаторы?
25. Каковы границы применимости многоуровневой коммутации?

Задания 2 типа

1. Объясните принцип действия и настройки VTP.
2. Объясните группирование портов VLAN (VLAN trunking) на основе IEEE 802.1Q
3. Объясните группирование портов VLAN (VLAN trunking) на основе ISL.
4. Объясните функции и принцип работы протоколов покрывающего дерева (RSTP, PVRST, MISTP).
5. Объясните порядок проверки и устранения неисправностей в настройках VLAN.
6. Объясните порядок настройки RSTP (PVRST) и MISTP.
7. Объясните механизмы обеспечения безопасности STP (BPDU Guard, BPDU Filtering, Root Guard).
8. Охарактеризуйте STP и его особенности
9. Объясните порядок настройки STP.
10. Объясните порядок настройки и проверки работы UDLD и Loop Guard.
11. Объясните порядок проверки и устранения неисправностей в работе протоколов покрывающего дерева.
12. Объясните порядок настройки и проверки работы агрегации каналов при помощи PAgP или LACP.
13. Объясните принцип и порядок настройки маршрутизации между виртуальными локальными сетями (SVI и маршрутизируемые порты).
14. Опишите порядок проверки работы и устранения неисправностей в настройках маршрутизации между виртуальными локальными сетями.
15. Объясните функции и принцип работы протоколов резервирования шлюзов (HSRP, VRRP и GLBP)
16. Объяснить порядок проверки работы систем высокой доступности (High Availability).
17. Опишите компоненты и принцип работы топологий беспроводной локальной сети (точка доступа, мост).
18. Опишите особенности клиентских устройств, унификации сети и платформ мобильного доступа (CCX, LWAPP).
19. Объясните порядок настройки и проверки работы беспроводного клиента.
20. Опишите основные сетевые атаки 2-го уровня.
21. Опишите функции виртуальных частных сетей передачи голоса (Voice VLAN) и границ доверия (trust boundaries).
22. Объясните принцип и порядок настройки безопасности портов (Port Security), 802.1x, VACL, частные VLAN, DHCP Snooping и DAI.
23. Опишите особенности передачи голоса в корпоративной сети.
24. Опишите функции виртуальных частных сетей передачи голоса (Voice VLAN) и границ доверия (trust boundaries).
25. Объясните порядок настройки и проверки работы простейшей поддержки IP-телефонии (Voice VLAN, настройки Trust и CoS, AutoQoS для голосовой связи).

Задания 3 типа

Задание № 1.

Определите примерные требования к коммутируемой многоуровневой сети предприятия при следующих условиях:

Зданий территории	на	Число подразделений	Виды сервисов

Задание № 2.

Предприятие включает в себя 3 здания. Используя необходимое и достаточное количество коммутаторов, спроектируйте и предложите настройку VLAN, обеспечивающих обособленную работу подразделений и сервисов:

Отдел 1	Отдел 2	Средства видеонаблюдения

Задание № 3.

Предложите схему построения многоуровневой коммутируемой сети, исходя из правила обслуживания коммутатором не более одного этажа здания, организовав локальные беспроводные сети в каждом помещении каждого подразделения.

	Помещение	Подсети	Количество рабочих мест
Этаж 1			
Этаж 2			
Этаж 3			

Задание № 4.

Предложите схему построения многоуровневой коммутируемой сети, исходя из правила обслуживания коммутатором не более одного этажа здания. Предложите варианты организации передачи голосовой информации между ПК.

	Помещение	Подсети	Количество рабочих мест
Этаж 1			
Этаж 2			
Этаж 3			

Задание № 5.

Предложите схему построения многоуровневой коммутируемой сети, исходя из правила обслуживания коммутатором не более одного этажа здания. Предложите меры повышения надёжности и безопасности доставки информации ко всем ПК.

	Помещение	Подсети	Количество рабочих мест
Этаж 1			
Этаж 2			

3	Этаж		

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 компьютерных сетей

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность компьютерных сетей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Безопасность компьютерных сетей» ориентировано на получение обучающимися знаний в области обеспечения информационной безопасности. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять применение компьютерных сетей для решения поставленных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины формирование у обучающихся знаний в области теоретических основ безопасности компьютерных сетей и телекоммуникаций и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования сетевых средств в компьютерных сетях и телекоммуникациях.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания об методах и моделях разграничения доступа в компьютерных системах;
- формирование уровня умений реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах;
- сформировать умения и опыт администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях;
- формирование уровня знаний, умений защиты информации при передаче по компьютерным сетям.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать основы формирования политики информационной безопасности; содержание мер по обеспечению информационной безопасности и состав средств защиты информации в компьютерных системах и сетях; основные методы управления проектами в области информационной безопасности	ОПК-10.1.1.1. основы формирования политики информационной безопасности	ОПК-10.1.2.1. основы формирования политики информационной безопасности	ОПК-10.1.3.1. работы с основными методами управления проектами в области информационной безопасности	Лабораторный практикум
		ОПК-10.2. Уметь формировать политику информационной безопасности; подбирать меры по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.2.1.1. меры по обеспечению информационной безопасности	ОПК-10.2.2.1. формировать политику информационной безопасности	ОПК-10.2.3.1. подбора мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты.	
		ОПК-10.3. Владеть навыками администрирования средств защиты информации и управления процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.3.1.1. управление процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	ОПК-10.3.2.1. реализовывать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.3.3.1. владения навыками администрирования средств защиты информации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл	
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы						
Тема 1. Угрозы безопасности компьютерных сетей и телекоммуникаций.	4						6			6	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 2. Средства и методы обнаружения и предотвращения сетевых атак, и вторжений.	6						4			6	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 3. Межсетевое экранирование.	4						4			6	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 4. Политики безопасности в компьютерных сетях	5						4			6	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 5. Особенности защиты компьютерных сетей и телекоммуникаций криптографическими методами	4						4			6	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 6. Системы мониторинга и управления безопасностью компьютерных сетей и телекоммуникаций	4						4			6	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 7. Связь между VLAN (конфигурирование)	4						4			4	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 8. Применение Eth-Trunk iStack и CSS для обеспечения безопасности компьютерных сетей	4						4			4	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 9. Использование технологии AAA для обеспечения безопасности применения компьютерных сетей	4						5			4	Лабораторный практикум / 8;	
Тема 10. Сетевые сервисы и приложения используемые для обеспечения безопасности компьютерных сетей	6						6			6	Лабораторный практикум / 8;	
Всего в семестре, час	45 из 45						45 из 45			54 из 54	100 (ТКУ+ПА)	
		0 из 0										
Итоговый контроль	Экзамен											
Итоговый экзамен (в академических часах)	36											
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 180											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Угрозы безопасности компьютерных сетей и телекоммуникаций.

Понятие безопасности компьютерной сети. Основные принципы построения защищенной сети. Угрозы безопасности компьютерной сети. Модель угроз и модель нарушителя безопасности компьютерной сети. Формирование перечня функций безопасности компьютерной сети. Формирование требования к средствам защиты компьютерной сети.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Формирование перечня функций безопасности компьютерной сети. Формирование требования к средствам защиты компьютерной сети.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 2. Средства и методы обнаружения и предотвращения сетевых атак, и вторжений.

Сетевые атаки. Классификация сетевых атак. Механизмы реализации атак в сетях, реализующих протоколы транспортного и сетевого уровня. Методы анализа сетевого трафика. Средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений. Обзор существующих средств обнаружения вторжений. Компоненты средств обнаружения вторжений. Статистические и эвристические алгоритмы. Развертывание средств обнаружения вторжений на предприятии. Моделирование атак. Графы атак. Особенности антивирусной защиты информации в компьютерной сети.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Статистические и эвристические алгоритмы. Развертывание средств обнаружения вторжений на предприятии. Моделирование атак. Графы атак. Особенности антивирусной защиты информации в компьютерной сети.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 3. Межсетевое экранирование.

Классификация межсетевых экранов. Основные компоненты межсетевых экранов. Особенности функционирования межсетевых экранов. Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 4. Политики безопасности в компьютерных сетях

Формальное моделирование политик безопасности. Политики управления доступом к информационным потокам в компьютерных системах. Основные протоколы идентификации и аутентификации абонентов сети. Средства и методы хранения и передачи аутентификационной информации. Технологии удаленного администрирования.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства и методы хранения и передачи аутентификационной информации. Технологии удаленного администрирования.

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 5. Особенности защиты компьютерных сетей и телекоммуникаций криптографическими методами

Криптографические методы защиты информации в компьютерных сетях. Обзор и основные параметры, характеристики и область применения криптографических алгоритмов. Основные требования к генерации случайных и псевдослучайных последовательностей. Схема генерации случайного ключа по стандарту АН81 Х9.17. Требования к датчикам случайных чисел. Введение в технологию виртуальных частных сетей, преимущества и недостатки. Архитектура и топология виртуальной частной сети. Протоколы, используемые в виртуальной частной сети.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Схема генерации случайного ключа по стандарту АН81 Х9.17. Требования к датчикам случайных чисел. Введение в технологию виртуальных частных сетей, преимущества и недостатки. Архитектура и топология виртуальной частной сети. Протоколы, используемые в виртуальной частной сети.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 6. Системы мониторинга и управления безопасностью компьютерных сетей и телекоммуникаций

Криптографические методы защиты информации в компьютерных сетях. Обзор и основные параметры, характеристики и область применения криптографических алгоритмов. Основные требования к генерации случайных и псевдослучайных последовательностей. Схема генерации случайного ключа по стандарту АН81 Х9.17. Требования к датчикам случайных чисел. Введение в технологию виртуальных частных сетей, преимущества и недостатки. Архитектура и топология виртуальной частной сети. Протоколы, используемые в виртуальной частной сети.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Архитектура и алгоритмы функционирования системы мониторинга и управления безопасностью компьютерной сети. Перспективные направления развития систем мониторинга и управления компьютерной безопасностью.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Программные и аппаратные средства создания защищенных VPN. Виртуальные локальные сети.

Тема 7. Связь между VLAN (конфигурирование)

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 8. Применение Eth-Trunk iStack и CSS для обеспечения безопасности компьютерных сетей

Принципы работы Eth-Trunk iStack и CSS по обеспечению безопасности компьютерных сетей. Применение Eth-Trunk iStack и CSS по обеспечению безопасности компьютерных сетей. Примеры конфигурации Eth-Trunk iStack и CSS по обеспечению безопасности компьютерных сетей. Аудит событий безопасности в ОС. Защитные механизмы ОС семейства Windows и Unix.

Формы контроля: Аудит событий безопасности в ОС. Защитные механизмы ОС семейства Windows и Unix.

Лабораторный практикум
Формы самостоятельной работы:

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 9. Использование технологии AAA для обеспечения безопасности применения компьютерных сетей

Обзор AAA по обеспечению безопасности компьютерных сетей. Основные понятия и механизм работы AAA по обеспечению безопасности компьютерных сетей. Синтаксис и примеры использования AAA по обеспечению безопасности компьютерных сетей. Разновидности сетевых атак. Программные средства обнаружения и отражения сетевых атак.

Формы контроля: Разновидности сетевых атак. Программные средства обнаружения и отражения сетевых атак.

Лабораторный практикум
Формы самостоятельной работы:

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN

978- 5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Тема 10. Сетевые сервисы и приложения используемые для обеспечения безопасности компьютерных сетей

Разработчики антивирусного программного обеспечения. Программные средства защиты от компьютерных вирусов.

Формы контроля: Разработчики антивирусного программного обеспечения. Программные средства защиты от компьютерных вирусов.

Лабораторный практикум
Формы самостоятельной работы:

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>

Дополнительная литература

1. Куликов, С. С. Информационная безопасность локальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 57 с. — ISBN 978-5-7731-0969-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118614.html>
2. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации: информационная безопасность компьютерных сетей : учебное пособие / В. Н. Костин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 31 с. — ISBN 978-5-906953-53-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98200.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Официальный сайт сетевой академии Huawei <https://e.huawei.com/en/talent/#/ict-academy/home>
2. Курс «HCAI Datacom» сетевой академии Huawei <https://ilearningx.huawei.com/portal/courses/course-v1:HuaweiX+EBG2020CCHW1100085+Self-paced/about>
3. Специализированный сайт по тематике компьютерных сетей <http://www.citforum.ru>
4. Курс «Datacom Basic» академии сетевой академии Huawei <https://ilearningx.huawei.com/portal/courses/HuaweiX+EBG2020NCHW1100104/about>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

8 – работа и отчет выполнены 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;

7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Угрозы безопасности компьютерных сетей и телекоммуникаций.

Содержание практикума (план выполнения, перечень задач):

Задание 1.1. Тестирование знаний

Задание 1.2. Формирование перечня функций безопасности и требований по защите компьютерной сети

Задание 1.3. Работа со средствами предотвращения и обнаружения сетевых атак и вторжений

	Формирование перечня функций безопасности и требований по защите компьютерной сети	Задача выполнена	
	Работа со средствами предотвращения и обнаружения сетевых атак и вторжений	Задача выполнена	

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 2. Средства и методы обнаружения и предотвращения сетевых атак, и вторжений.

Задание 2.1. Тестирование знаний

Задание 2.2. Работа со средствами моделирования атак на основе маршрутизаторов Huawei.

Задание 2.3. Работа со средствами моделирования атак на основе маршрутизаторов Cisco.

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 3. Межсетевое экранирование.

Задание 3.1. Тестирование знаний

Задание 3.2. Формирование схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов Huawei.

Задание 3.3. Формирование схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов Cisco.

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 4. Политики безопасности в компьютерных сетях

Задание 4.1 Тестирование знаний

Задание 4.2. Разработка виртуальной частной сети на основе оборудования Huawei.

Задание 4.3. Разработка виртуальной частной сети на основе оборудования Cisco.

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 5. Особенности защиты компьютерных сетей и телекоммуникаций криптографическими методами

Задание 5.1 Тестирование знаний

Задание 5.2. Расчет метрик защищенности компьютерной сети на основе оборудования Cisco.

Задание 5.3. Расчет метрик защищенности компьютерной сети на основе оборудования Huawei

Содержание практикума (план выполнения, перечень задач):

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 6. Системы мониторинга и управления безопасностью компьютерных сетей и телекоммуникаций

Задание 6.1 Тестирование знаний

Задание 6.2. Работа с компонентами системы мониторинга и управления безопасностью компьютерной сети:

Задание 6.2.1. Работа с компонентами системы мониторинга и управления безопасностью компьютерной сети на основе оборудования Huawei;

Задание 6.2.2. Работа с компонентами системы мониторинга и управления безопасностью компьютерной сети на основе оборудования Cisco.

Содержание практикума (план выполнения, перечень задач):

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 7. Связь между VLAN (конфигурирование)

Задание 7.1. Тестирование знаний

Задание 7.2 . Связь между VLAN:

Задание 7.2.1. Связь между VLAN (конфигурирование) на основе маршрутизаторов Huawei;

Задание 7.2.2. Связь между VLAN (конфигурирование) на основе маршрутизаторов Cisco:

Задание 7.2.2.1. Настройка протокола RIP для сети из шести устройств.

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 8. Применение Eth-Trunk iStack и CSS для обеспечения безопасности компьютерных сетей

Задание 8.1. Тестирование знаний

Задание 8.2. Применение Eth-Trunk iStack и CSS для обеспечения безопасности компьютерных сетей на основе оборудования:

Задание 8.2.1. Применение Eth-Trunk iStack и CSS для обеспечения безопасности компьютерных сетей на основе оборудования Cisco;

Задание 8.2.2. Применение Eth-Trunk iStack и CSS для обеспечения безопасности компьютерных сетей на основе оборудования Huawei.

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и

рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 9. Использование технологии AAA для обеспечения безопасности применения компьютерных сетей

Задание 9.1 Тестирование знаний.

Задание 9.2. Использование технологии AAA для обеспечения безопасности применения компьютерных сетей:

Задание 9.2.1. Использование технологии AAA для обеспечения безопасности применения компьютерных сетей основе оборудования Cisco;

Задание 9.2.2. Использование технологии AAA для обеспечения безопасности применения компьютерных сетей на основе оборудования Huawei.

Содержание практикума (план выполнения, перечень задач):

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей

2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом

3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 10. Сетевые сервисы и приложения используемые для обеспечения безопасности компьютерных сетей

Задание 10.1 Тестирование знаний.

Задание 10.2. Сетевые сервисы и приложения используемые для обеспечения безопасности компьютерных сетей с использованием маршрутизаторов Huawei.

Задание 10.3. Сетевые сервисы и приложения используемые для обеспечения безопасности компьютерных сетей с использованием маршрутизаторов Cisco.

Содержание практикума (план выполнения, перечень задач):

При представлении сертификата по результатам обучения в сетевых академиях Cisco «Введение в кибербезопасности» или Huawei.(курс обучения или «HCIA-Security») обучаемый получает максимальное количество баллов.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория компьютерных сетей

2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом

3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Понятие безопасности компьютерной сети и основные принципы построения защищенной сети.

2. Угрозы безопасности, модель угроз и модель нарушителя безопасности компьютерной сети.

3. Сетевые атаки, их классификация и механизмы реализации в сетях, реализующих протоколы транспортного и сетевого уровня.
4. Методы анализа сетевого трафика.
5. Средства, методы и алгоритмы предотвращения и обнаружения вторжений.
6. Принципы построения и использования моделей сетевых атак.
7. Особенности антивирусной защиты информации в компьютерной сети.
8. Классификация, основные компоненты и особенности функционирования межсетевых экранов.
9. Схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов.
10. Формальные модели политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах.
11. Протоколы идентификации и аутентификации абонентов сети.
12. Средства и методы хранения и передачи аутентификационной информации.
13. Параметры, характеристики и область применения криптографических алгоритмов.
14. Требования к генерации случайных и псевдослучайных последовательностей, датчиков случайных чисел, схема генерации случайного ключа по стандарту AN81 X9.17.
15. Характеристика технологии виртуальных частных сетей, преимущества и недостатки.
16. Архитектура, топология и протоколы виртуальной частной сети.
17. Анализ безопасности компьютерных сетей с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.
18. Метрики оценки защищенности компьютерной сети и алгоритмы их расчета.
19. Архитектура и алгоритмы функционирования системы мониторинга и управления безопасностью компьютерной сети.
20. Перспективные направления развития систем мониторинга и управления компьютерной безопасностью.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Объясните принцип действия и настройки VTP.
2. Объясните группирование портов VLAN (VLAN trunking) на основе IEEE 802.1Q
3. Объясните группирование портов VLAN (VLAN trunking) на основе ISL.
4. Объясните функции и принцип работы протоколов покрывающего дерева (RSTP, PVRST, MISTP).
5. Объясните порядок проверки и устранения неисправностей в настройках VLAN.
6. Объясните порядок настройки RSTP (PVRST) и MISTP.
7. Объясните механизмы обеспечения безопасности STP (BPDU Guard, BPDU Filtering, Root Guard).
8. Охарактеризуйте STP и его особенности
9. Объясните порядок настройки STP.
10. Объясните порядок настройки и проверки работы UDLD и Loop Guard.
11. Объясните порядок проверки и устранения неисправностей в работе протоколов покрывающего дерева.
12. Объясните порядок настройки и проверки работы агрегации каналов при помощи PAgP или LACP.
13. Объясните принцип и порядок настройки маршрутизации между виртуальными локальными сетями (SVI и маршрутизируемые порты).
14. Опишите порядок проверки работы и устранения неисправностей в настройках маршрутизации между виртуальными локальными сетями.
15. Объясните функции и принцип работы протоколов резервирования шлюзов (HSRP, VRRP и GLBP)
16. Объяснить порядок проверки работы систем высокой доступности (High Availability).
17. Опишите компоненты и принцип работы топологий беспроводной локальной сети (точка доступа, мост).
18. Опишите особенности клиентских устройств, унификации сети и платформ мобильного доступа (CCX, LWAPP).
19. Объясните порядок настройки и проверки работы беспроводного клиента.
20. Опишите основные сетевые атаки 2-го уровня.
21. Опишите функции виртуальных частных сетей передачи голоса (Voice VLAN) и границ доверия (trust boundaries).
22. Объясните принцип и порядок настройки безопасности портов (Port Security), 802.1x, VACL, частные VLAN, DHCP Snooping и DAI.
23. Опишите особенности передачи голоса в корпоративной сети.
24. Опишите функции виртуальных частных сетей передачи голоса (Voice VLAN) и границ доверия (trust boundaries).
25. Объясните порядок настройки и проверки работы простейшей поддержки IP-телефонии (Voice VLAN, настройки Trust и CoS, AutoQoS для голосовой связи).

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание 1

Работа со средствами предотвращения и обнаружения сетевых атак и вторжений с использованием ENSP и представить результат преподавателю.

Задание 2

Работа со средствами предотвращения и обнаружения сетевых атак и вторжений с использованием Cisco Packet Tracer и представить результат преподавателю.

Задание 3

Сравнить:

- признаки нарушений политики безопасности в источниках
- методы анализа информации, получаемой из различных источников,

Сделать выводы.

Задание 4

Классификация системы обнаружения атак.

Задание 5

Привести примеры системы обнаружения атак сетевого уровня.

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 управления информационной безопасностью

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы управления информационной безопасностью» (ОУИБ) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) в организации, а также изучение основных подходов к разработке, реализации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью (СУИБ) объекта информатизации

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучаемых понимания роли процессов управления в обеспечении информационной безопасности организаций, объектов и систем;
- ознакомление обучаемых с основными методами управления информационной безопасностью организаций, объектов и систем;
- обучение различным методам реализации процессов управления информационной безопасностью, направленных на эффективное управление ИБ конкретной организации.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.1.1. Сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства	ОПК-1.1.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.1.3.1. владения базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства	Лабораторный практикум Реферат Эссе
		ОПК-1.2. Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-1.2.1.1. угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества'	ОПК-1.2.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.2.3.1. применения базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными методами противодействия угрозам информационной безопасности	
		ОПК-1.3. Владеть основными информационными технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз	ОПК-1.3.1.1. основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.2.1. применять основные методы обеспечения информационной безопасности	ОПК-1.3.3.1. использования базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основных подходов к противодействию угрозам	

		информационной безопасности			информационной безопасности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуап. практикумы					
Тема 1. Основы управления ИБ	6						10			9	Лабораторный практикум / 10 Реферат / 20;
Тема 2. Системы управления ИБ.	8						12			8	Лабораторный практикум / 10
Тема 3. Основы управления рисками ИБ.	8						12			8	Лабораторный практикум / 10 Эссе / 20;
Тема 4. Процессы управления ИБ.	8						11			8	Лабораторный практикум / 10
Всего в семестре, час	30 из 30						45 из 45			33 из 33	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы управления ИБ

Базовая терминология. Система. Системный подход. Процесс. Процессный подход. Управление. Циклическая модель улучшения процессов. Системный подход к управлению организацией. Процессный подход к управлению организацией. Серия стандартов ISO/IEC 27000 «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности». Стандарты на отдельные процессы управления информационной безопасностью и оценка безопасности информационных технологий. Отраслевые стандарты в области управления информационной безопасностью, стандарты банковской системы Российской Федерации. Современные концепции управления информационной безопасностью.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Современные концепции управления информационной безопасностью.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата.

Тема 2. Системы управления ИБ.

Необходимость управления обеспечением ИБ организации. Деятельность по обеспечению ИБ организации как процесс. Определение управления ИБ организации. Управление ИБ информационно-телекоммуникационных технологий организации. Система управления ИБ организации. Процессный подход в рамках управления ИБ. Работа с процессами СУИБ организации. Стратегии построения и внедрения СУИБ. Требования нормативных документов по формированию политики информационной безопасности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Требования нормативных документов по формированию политики информационной безопасности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Основы управления рисками ИБ.

Общая концепция управления рисками ИБ. NIST Risk Management Framework. NIST SP 800-39. NIST SP 800-37. NIST SP 800-30. NIST SP 800-137. ISO/IEC 27005:2018. IEC 31010:2019. Риски информационной безопасности на основе анализа и классификации активов, уязвимостей и угроз.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Риски информационной безопасности на основе анализа и классификации активов, уязвимостей и угроз.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе

Тема 4. Процессы управления ИБ.

Процессы планирования СУИБ. Процессы реализации и эксплуатации системы управления ИБ. Процессы проверки СУИБ. Процессы совершенствования СУИБ. Способы оценки информационной безопасности. Структура уровней зрелости управления ИБ. Модель оценки зрелости СУИБ. Исходные данные для проведения оценки зрелости СУИБ. Этапы оценки зрелости СУИБ. Методы технико-экономического обоснования проектов по информационной безопасности с использованием моделей рисков.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методы технико-экономического обоснования проектов по информационной безопасности с использованием моделей рисков.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>

2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду <http://z-oleg.com/index.php>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <https://docs.cntd.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, эссе, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

9 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

8-6 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

5-2 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

1-0 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

20 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, полное изложение рассматриваемой проблемы,

16 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета;

6 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, но содержит концептуальные ошибки 0 – эссе не предоставлено

Реферат

20 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

16 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

6 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основы управления ИБ

1. Составить циклическую модель управления информационной безопасностью.

Лабораторный практикум. Тема 2. Системы управления ИБ.

Разработать алгоритм и написать программу, реализующую метод принятия решений по выбору системы управления информационной безопасностью

Лабораторный практикум. Тема 3. Основы управления рисками ИБ.

Рассчитать риски информационной безопасности

Лабораторный практикум. Тема 4. Процессы управления ИБ.

Разработать модель зрелости процесса «Установление контекста управления рисками».

Разработать модель зрелости процесса «Управление изменениями АС».

Реферат. Тема 1. Основы управления ИБ

1. Исследование рисков информационной безопасности в базах данных.
2. Обеспечение информационной безопасности бизнеса.
3. Система управления информационной безопасностью бизнеса.
4. Методы управления информационными рисками. Анализ влияния информационного риска на деятельность организации.

Эссе. Тема 3. Основы управления рисками ИБ.

1. Изучение и анализ современных СУИБ.
2. Изучение альтернативных методов оценки и анализа показателей СУИБ
3. Способы оценки и анализа влияния информационного риска на деятельность организации
4. Современное представление в СУИБ о плановых мероприятиях по предотвращению угроз ИБ

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Дайте определение системы управления.
2. Что представляет собой система управления, основанная на процессном подходе?
3. Каковы особенности рассмотрения процессного подхода применительно к управлению?
4. К каким процессам организации может быть применена циклическая модель PDCA?
5. Кто в организации может и должен определять цели бизнес-процессов?
6. Что понимается под ресурсами в рамках определения понятия процесса?
7. Что понимается под управляющим воздействием в рамках определения понятия процесса?
8. В чем заключается процессный подход?
9. Дайте определение понятия «управление» с позиций системного подхода.
10. Дайте определение понятия «менеджмент».

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. В чем состоят основные различия и сходства стандартов ISO/IEC 27001 и ITUT X. 1051?
2. Какой из стандартов серии ISO/IEC 27000 признан каталогом лучших практик по ИБ?
3. В каком стандарте серии ISO/IEC 27000 содержится руководство по внедрению СУИБ?
4. На основании чего может проводиться оценка эффективности СУИБ?
5. Можно ли проводить аудит (или сертификацию) на соответствие стандарту ISO/IEC 27002 (бывший ISO/IEC 17799)?
6. Каковы основные идеи руководства по аудиту СУИБ и средств управления ИБ, реализованных в СУИБ?
7. Почему подход к проведению аудита систем менеджмента качества и окружающей среды, изложенный в стандарте ISO/IEC 19011, может быть применен для проведения внутренних аудитов СУИБ?
8. В каком стандарте серии ISO/IEC 27000 описана инфраструктура руководства ИБ?
9. Какой стандарт серии ISO/IEC 27000 рассматривает вопросы управления безопасностью сетей?
10. В чем состоят преимущества использования (учета) требований российских и международных стандартов по управлению ИБ при построении СУИБ или отдельных процессов управления ИБ?
11. Каковы преимущества одновременного учета требований стандартов, предъявляемых как к СУИБ в целом, так и к отдельным процессам, разрабатываемым в рамках СУИБ?

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание № 1.

На примере нескольких различных угроз покажите, что их осуществление приведет к изменению одного из основных свойств защищаемой информации (конфиденциальности, целостности, доступности).

Задание № 2.

Опишите системы, для которых наибольшую угрозу безопасности представляет нарушение конфиденциальности информации.

Задание № 3.

Определите перечень основных угроз для АС, состоящей из автономно работающего компьютера без выхода в сеть, расположенной в одной из лабораторий университета.

Задание № 4.

Постройте неформальную модель нарушителя для учебной компьютерной лаборатории.

Задание № 5.

Выведите формулу для расчета прочности трехуровневой защитной оболочки.

Задание № 6.

Охарактеризуйте защитные оболочки и перечень преград, применяемые в учебной компьютерной лаборатории.

Задание № 7.

Составьте матрицу доступа и граф доступа для организации документооборота факультета (объекты доступа: экзаменационные ведомости, персональные данные студентов, рабочие программы дисциплин; субъекты доступа: студенты, преподаватели, декан).

Задание № 8.

Опишите сферу применения Федерального закона «О техническом регулировании»

Задание № 9.

Разработать частную модель угроз безопасности распределенной информационной системы персональных данных с подключением к сети международного информационного обмена.

Задание № 10.

Определить состав и содержание организационных и технических мер по защите информационной системы персональных данных в соответствии с уровнем защищенности.

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

Защита информации от утечки по техническим каналам

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Защита информации от утечки по техническим каналам» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Защита информации от утечки по техническим каналам» ориентировано на получение обучающимися знаний, умений и практического опыта в области обеспечения информационной безопасности. Дисциплина развивает ряд умений и формирует практический опыт, позволяющие обучающимся эффективно, и с учётом требований информационной безопасности, использовать компьютерные сети для решения поставленных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины формирование у обучающихся знаний в области теоретических основ безопасности компьютерных сетей и телекоммуникаций и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования сетевых средств в компьютерных сетях и телекоммуникациях.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания об методах и моделях разграничения доступа в компьютерных системах;
- сформировать умения и практический опыт администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях;
- формирование уровня умений реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах;
- формирование уровня знаний, умений и практического опыта защиты информации при передаче по компьютерным сетям.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать основы формирования политики информационной безопасности; содержание мер по обеспечению информационной безопасности и состав средств защиты информации в компьютерных системах и сетях; основные методы управления проектами в области информационной безопасности	ОПК-10.1.1.2. сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе;	ОПК-10.1.2.2. сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе;	ОПК-10.1.3.2. оценки основных методов обеспечения информационной безопасности.	Лабораторный практикум
		ОПК-10.2. Уметь формировать политику информационной безопасности; подбирать меры по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.2.1.2. основные подходы к противодействию угроз информационной безопасности.	ОПК-10.2.2.2. устанавливать требования к выявлению и классификации угроз информационной безопасности современного общества	ОПК-10.2.3.2. работы с основными информационными технологиями	

Итоговый экзамен (в академических часах)	36	
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 180	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Руководящие и нормативно-методические документы регламентирующие деятельность в области защиты информации

Руководящие документы регламентирующие деятельность в области защиты информации. Нормативно-методические документы регламентирующие деятельность в области защиты информации. Технические каналы утечки видовой информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Технические каналы утечки видовой информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Характеристика технических каналов утечки информации (Электромагнитные, электрические, параметрические и вибрационные каналы)

Каналы утечки информации, обрабатываемой техническими средствами приема, обработки, хранения и передачи информации. Электромагнитные, электрические, параметрические и вибрационные каналы. Характеристики нелинейных локаторов и селективных металлодетекторов

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характеристики нелинейных локаторов и селективных металлодетекторов

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Характеристика технических каналов утечки информации (Акустические каналы)

Каналы утечки речевой информации. Акустические каналы. Виброакустические каналы. Акустоэлектрические каналы. Оптико-электронные каналы. Параметрические каналы. Характеристики индикаторов акустических излучений.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характеристики индикаторов акустических излучений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Характеристика технических каналов утечки информации (При передаче по каналам связи и эл.сетей)

Несанкционированный доступ к информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Каналы утечки информации при ее передаче по каналам связи. Характеристики индикаторов электромагнитных излучений, Радиочастотомеров, сканирующих приемников, селективных вольтметров, анализаторов спектра.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характеристики индикаторов электромагнитных излучений, радиочастотомеров, сканирующих приемников, селективных вольтметров, анализаторов спектра.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Характеристика технических каналов утечки информации (При работе вычислительной техники за счет ПЭМИН)

Технические каналы утечки информации, возникающей при работе вычислительной техники за счет ПЭМИН. Электрические и магнитные излучатели электромагнитного поля. Электрические каналы утечки информации. Характеристики индикаторов электромагнитных излучений, радиочастотометров, сканирующих приемников, селективных вольтметров, анализаторов спектра.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Характеристики индикаторов электромагнитных излучений, радиочастотометров, сканирующих приемников, селективных вольтметров, анализаторов спектра

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Средства обнаружения каналов утечки информации

Индикаторы электромагнитных излучений. Радиочастотометры. Сканирующие приемники, селективные вольтметры, анализаторы спектра. Автоматизированные поисковые комплексы. Нелинейные локаторы. Досмотровая техника.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Досмотровая техника.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Организация инженерно-технической защиты информации

Организационно-методические основы защиты информации. Общие требования к защите информации. Руководящие и нормативно-методические документы регламентирующие деятельность в области защиты информации. Методика принятия решения на защиту от утечки информации в организации. Алгоритм принятия решения. Разработка вариантов и выбор оптимального решения.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Руководящие и нормативно-методические документы регламентирующие деятельность в области защиты информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 8. Методы и средства защиты информации

Организация защиты речевой информации. Пассивные средства защиты выделенных помещений. Аппаратура и способы активной защиты помещений от утечки речевой информации. Рекомендации по выбору систем виброакустической защиты. Подавление диктофонов. Нейтрализация радиомикрофонов. Защита электросети. Защита оконечного оборудования слаботочных линий. Защита абонентского участка телефонных линий. Организация защиты информации от утечки возникающей при работе вычислительной техники за счет ПЭМИН. Методология защиты информации от утечки за счет ПЭМИН. Критерий защищенности средств вычислительной техники. Нормированные уровни помех в каналах утечки. Методика проведения специальных исследований технических средств ЭВТ. Метод расчета радиуса зоны II (R2) технических средств ЭВТ. Организация защиты ПЭВМ от несанкционированного доступа. Средства инженерной защиты и технической охраны. Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства инженерной защиты и технической охраны. Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 9. Мероприятия по выявлению каналов утечки информации

Специальные проверки. Порядок проведения специальной проверки технических средств. Специальные обследования (Подготовка к проведению специальных обследований. Выполнение поисковых мероприятий. Подготовка отчетных материалов). Специальные исследования (Общие положения, термины и определения. Постановка задачи. Специальные исследования в области защиты речевой информации. Специальные исследования в области цифровой информации).

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Специальные исследования (Общие положения, термины и определения. Постановка задачи. Специальные исследования в области защиты речевой информации. Специальные исследования в области цифровой информации).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 10. Разработка руководящих документов регламентирующие деятельность в области защиты информации в организации (предприятии)

Организация защиты информации. Основные методы инженерно-технической защиты информации. Контроль эффективности инженерно-технической защиты информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Контроль эффективности инженерно-технической защиты информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Киренберг, А. Г. Защита информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие / А. Г. Киренберг, В. О. Коротин. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 221 с. — ISBN 978-5-00137-407-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135100.html>
2. Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебное пособие / Д. А. Скрипник. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 424 с. — ISBN 978-5-4497-2415-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133955.html>
3. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
4. Куприянов А.И. Исследование криптографических методов защиты информации : учебное пособие / Куприянов А.И., Макаров В.Ф.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-7038-5059-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110633.html>
5. Голиков, А. М. Защита информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие / А. М. Голиков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 256 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72090.html>

Дополнительная литература

1. Прокопенко, Е. В. Техническая защита информации : учебное пособие / Е. В. Прокопенко, В. О. Коротин. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2024. — 131 с. — ISBN 978-5-00137-494-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148668.html>

2. Газизов, А. . Техническая защита информации : учебное пособие / А. . Газизов, Д. В. Фатхи. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7890-2053-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130429.html>
3. Солонская, О. И. Средства защиты информации : учебное пособие / О. И. Солонская. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 89 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117115.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Официальный сайт сетевой академии Huawei <https://e.huawei.com/en/talent/#/ict-academy/home>
2. Курс «HCIP-Security» сетевой академии Huawei <https://ilearningx.huawei.com/portal/courses/course-v1:HuaweiX+EBG2020CCHW1100085+Self-paced/about>
3. Специализированный сайт по тематике компьютерных сетей <http://www.citforum.ru>
4. Курс «HCIA-Security» академии сетевой академии Huawei <https://ilearningx.huawei.com/portal/courses/HuaweiX+EBG2020NCHW1100104/about>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

Электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант.Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

8 – работа и отчет выполнены 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;

7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Руководящие и нормативно-методические документы регламентирующие деятельность в области защиты информации

Содержание практикума (план выполнения, перечень задач):

Задание 1.1. Тестирование знаний

Задание 1.2. Формирование пакета документов государственного учреждения (организации)

Задание 1.3. Формирование пакета документов предприятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации

2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом

3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 2. Характеристика технических каналов утечки информации (Электромагнитные, электрические, параметрические и вибрационные каналы)

Задание 1. Тестирование знаний

Задание 2. Обнаружение активных прослушивающих устройств с помощью индикатора электромагнитного поля.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации

2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом

3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 3. Характеристика технических каналов утечки информации (Акустические каналы)

Задание 3.1. Тестирование знаний

Задание 3.2. Организация системы видеонаблюдения гос. учреждения (организации).

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации

2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом

3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 4. Характеристика технических каналов утечки информации (При передаче по каналам связи и эл.сетей)

Задание 4.1 Тестирование знаний

Задание 4.2. Задание 3.3. Разработка документов по охране выделенных помещений, пожарной сигнализации и охранной сигнализации организации (учреждения).

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации

2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом

3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.

4. Инструкции/рекомендации по выполнению:

4.1 выдать задание лабораторного практикума;

4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;

4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;

4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 5. Характеристика технических каналов утечки информации (При работе вычислительной техники за счет ПЭМИН)

Задание 5.1 Тестирование знаний

Задание 5.2. Статистический анализ загрузки заданного радиодиапазона и обнаружение радиозакладных устройств в охраняемом помещении.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 6. Средства обнаружения каналов утечки информации

Задание 6.1 Тестирование знаний

Задание 6.2. Обнаружение активных прослушивающих устройств с помощью индикатора электромагнитного поля.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 7. Организация инженерно-технической защиты информации

Задание 7.1. Тестирование знаний

Задание 7.2 . Ограничение доступа в выделенное помещение. Система контроля и управления доступом.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 8. Методы и средства защиты информации

Задание 8.1. Тестирование знаний

Задание 8.2. Проведение расчетов по защите информации в гос. учреждении (организации).

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 9. Мероприятия по выявлению каналов утечки информации

Задание 9.1 Тестирование знаний.

Задание 9.2. Оценка эффективности работы системы активной защиты информации и контроль защищенности помещения от утечек речевой информации по техническим каналам.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 10. Разработка руководящих документов регламентирующие деятельность в области защиты информации в организации (предприятии)

Задание 10.1 Тестирование знаний.

Задание 10.2. Разработка руководящих документов регламентирующие деятельность в области защиты информации в гос. организации (учреждении).

Задание 10.3. Разработка руководящих документов регламентирующие деятельность в области защиты информации предприятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Дайте определение информации, документированной информации. Каково отличие государственной тайны, конфиденциальной информации и открытой информации.
2. Классификация технической разведки. Эффективность добывания информации технической разведкой.
3. Государственная система защиты информации. Эффективность защиты информации.
4. Основные объекты защиты информации.
5. Дайте определение демаскирующих признаков. Для чего они используются. Приведите примеры.
6. Дайте определение терминам Контролируемая зона, Опасная зона, Опасная зона 1, Опасная зона 2.
7. Состав технического канала утечки информации.
8. Классификация технических каналов утечки информации.
9. Перечислите технические каналы утечки информации, обрабатываемой ОТСС. Приведите примеры.
10. Перечислите технические каналы утечки информации при передаче по каналам связи. Приведите примеры.
11. Перечислите каналы утечки речевой информации. Приведите примеры.
12. Перечислите каналы утечки видовой информации. Приведите примеры.
13. Каково влияние паразитных емкостных, индуктивных и резистивных связей в каналах связи.
14. Перечислите методы противодействия утечке информации по техническим каналам.
15. Способы скрытого видеонаблюдения. Характеристики оборудования для скрытого видеонаблюдения.
16. Способы скрытого прослушивания переговоров в помещении. Демаскирующие признаки радиозакладок. Демаскирующие признаки проводных закладок.
17. Способы прослушивания переговоров по телефонным линиям. Демаскирующие признаки акустических закладок типа «телефонное ухо».
18. Направленные микрофоны. Принцип действия.

19. Охранные системы. Назначение. Структура. Приведите примеры охранных систем объектов и помещений.
20. Датчики охранных систем. Принципы действия датчиков.
21. Охранное видеонаблюдение. Назначение. Структура. Основные характеристики.
22. Средства радиотехнической разведки. Состав. Характеристики.
23. Охрана объектов. Особенности охраны объектов различного класса. Задачи средств охраны объектов.
24. Периметровые средства охраны. Датчики периметровых систем охраны.
25. Охрана выделенных (защищаемых) помещений. Технические средства охраны помещений.
26. Экранирование электромагнитных волн.
27. Экранирование акустических сигналов.
28. Фильтрация опасных сигналов. Приведите примеры.
29. Маскировка опасных сигналов шумлением. Приведите примеры.
30. Металлодетекторы. Сферы применения. Принцип действия.
31. Локаторы нелинейностей. Сферы применения. Принцип действия.
32. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности. Назначение. Порядок проведения аттестации.
33. Специальная проверка. Специальное обследование. Специальное исследование.
34. Проведение измерений акустических и виброакустических характеристик. Приведите примеры.
35. Проведение измерений побочных электромагнитных излучений. Приведите примеры

Задания 2 типа

Описание условий задачи

Решение итогового теста по курсу «HCIP-Security» академии сетевой академии Huawei. Общее количество вопросов на тесте – 60. Количество баллов по результатам тестирования выставляется (0-50): 600- 650 – 10 баллов, 651-700 – 20 баллов, 701-800 – 30 баллов, 801-900 – 40 баллов, 800-1000 – 50 баллов. Вес правильного ответа на вопрос теста составляет 20 баллов. Максимальное количество баллов -1000 (60 вопросов).

Задания 3 типа

Описание условий задачи

1. Н.Н. Егоров, сотрудник одного из филиалов ИТ-банка, внедрил в компьютерную банковскую систему вирус, уничтожающий исполняемые файлы (расширение .exe). В результате внедрения этого вируса было уничтожено 40 % банковских программных приложений, что принесло банку материальный ущерб в размере 780000 рублей. Вопросы: - Какая статья УК РФ была нарушена? - Что послужило предметом преступления? - Какие неправомерные информационные действия были совершены Н.Н. Егоровым?

2. Вы – начальник отдела по вопросам информационной безопасности в некоторой некрупной организации (20-30 человек). Вам необходимо разработать комплекс мероприятий (от 10 до 20) по следующему направлению: привлечение сторонних организаций к обработке информации. Цель: обеспечение информационной безопасности при передаче ответственности за обработку информации другой организации.

3. Зашифровать вручную свои данные «фамилия имя отчество» по ключам K1 и K2, заданным преподавателем. Свой вариант ключей выбрать по журналу преподавателя. Подобрать размер шифротаблицы под длину своих данных.

4. Описание ситуации: В некоторой фирме происходит утечка информации, самые выгодные контракты срываются, их заключают конкуренты. Руководитель фирмы обратился в детективное агентство с целью установления личности тех, кто передает ценные сведения конкурентам. Частный детектив организовал прослушивание офисных помещений и квартир сотрудников фирмы. В ходе круглосуточного наблюдения был установлен круг подозреваемых, в квартире которых позже детектив произвел обыск. Он обнаружил документы, подтверждающие причастность лица к передаче конфиденциальной информации. Среди личных документов были обнаружены фотографии, которые указывали на весьма свободный образ жизни человека. Детектив переснял эти фотографии и с разрешения начальника фирмы разместил в Интернете. Сотрудник фирмы, уличенный в преступлении, был уволен. Найти и определить тип информационных преступлений. Предложить меры по предотвращению подобных преступлений.

5. Задан интервал вида $[x, x + L]$. Вычислить количество $P(x, L)$ простых чисел в интервале и сравнить с величиной $L / \ln(x)$. При каких условиях $P(x, L)/L$ близко к $1/\ln(x)$ при заданных $x = 2000$, $L = 500$, количество простых чисел для деления 5—15, количество оснований 1—2?

6. Известно, что в заданном интервале имеются числа Кармайкла. Найти их. Варианты интервалов: (1050, 1050 + 100); (1700, 1700 + 100); (2400, 2400 + 100).

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

Технические средства охраны

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Технические средства охраны» (ТСО) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020г. № 1427. Изучение дисциплины «Технические средства охраны» ориентировано на получение обучающимися знаний в области защиты информации с использованием соответствующих программных и аппаратных средств. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять установку и настройку аппаратных и программных средств защиты информации, формировать комплекс средств защиты информации от различных видов угроз таких как сетевые атаки, вредоносное программное обеспечение и несанкционированный доступ к данным.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение роли и места технических средств в организации режима охраны, современной концепции защиты объектов, основных составляющих систем технических средств охраны (ТСО): датчиков, приборов визуального наблюдения, систем сбора и обработки информации, средств связи, питания и тревожно-вызывной сигнализации, практической реализации систем ТСО, охраны режимных помещений, проектов систем охраны объектов.

Задачи изучения дисциплины:

изучение студентами технических средств, используемых для охраны объектов и помещений, методик определения необходимого уровня физической безопасности объекта, принципов построения систем охраны с помощью технических средств, основных параметров технических средств охраны

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4	ОПК-4.1. Знать основные понятия и законы физики	ОПК-4.1.1.1. необходимые физические законы и модели для решения профессиональных задач	ОПК-4.1.2.1. применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1.3.1. решать задачи из профессиональной деятельности.	Лабораторный практикум Реферат Эссе
		ОПК-4.2. Уметь использовать физические законы, анализировать и применять модели явлений, процессов и объектов при решении задач в профессиональной деятельности	ОПК-4.2.1.1. модели явлений, процессов и объектов при решении профессиональных задач	ОПК-4.2.2.1. использовать физические законы и анализировать и применять модели физических явлений	ОПК-4.2.3.1. при решении задач в практической деятельности	
		ОПК-4.3. Владеть основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3.1.1. методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений	ОПК-4.3.2.1. решать задачи в профессиональной деятельности.	ОПК-4.3.3.1. владеть методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов	
Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11	ОПК-11.1. Знать основные законы физики, основы электроники и схемотехники, механизмы утечки информации по техническим каналам, методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов	ОПК-11.1.1.1. основные законы физики, основы электроники и схемотехники	ОПК-11.1.2.1. проводить эксперименты и обрабатывать полученные результаты в соответствии с предлагаемыми методиками	ОПК-11.1.3.1. в знании механизмов утечки информации по техническим каналам	
		ОПК-11.2. Уметь использовать физические законы, элементы	ОПК-11.2.1.1. способы проведения экспериментов по	ОПК-11.2.2.1. использовать физические законы,	ОПК-11.2.3.1. проведения экспериментов по	

		электроники и схемотехники при проведении экспериментов по заданной методике	заданной методике	элементы электроники и схемотехники	заданной методике.	
		ОПК-11.3. Владеть навыками по обработке результатов проведенных измерительных и иных экспериментов	ОПК-11.3.1.1. методику обработки результатов экспериментов по заданной методике	ОПК-11.3.2.1. обрабатывать результаты проведенных измерительных экспериментов	ОПК-11.3.3.1. владения навыками по обработке результатов проведенных измерительных и иных экспериментов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные определения и понятия.	3						4			12	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.	2						4			7	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)	2						4			12	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 4. Системы видеонаблюдения	2						4			7	Лабораторный практикум / 5;
Тема 5. Идентификация и аутентификация пользователей	2						4			7	Лабораторный практикум / 5;
Тема 6. Тенденции развития систем контроля управления доступом	2						4			7	Лабораторный практикум / 5;
Тема 7. Специальные исследования технических средств и систем на возможность утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	2						6			11	Лабораторный практикум / 5; Эссе / 15;
Всего в семестре, час	15 из 15						30 из 30			63 из 63	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные определения и понятия.

Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемые на защиту информации. Принципы защиты информации техническими средствами. Конфиденциальность целостность, доступность информации

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Конфиденциальность целостность, доступность информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Тема 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.

Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации. Основные направления инженерно-технической защиты информации. Показатели эффективности

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные направления инженерно-технической защиты информации. Показатели эффективности

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)

Обзор существующих систем ОПС. Виды охранно-пожарных систем. Схема системы ОПС, назначения узлов. Охранная сигнализация. Пожарная сигнализация.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Охранная сигнализация. Пожарная сигнализация.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Тема 4. Системы видеонаблюдения

Основные виды систем видеонаблюдения. Системы охранного видеонаблюдения. Цифровые системы видеонаблюдения. Электронные системы видеонаблюдения. IP-системы видеонаблюдения. Машинное зрение в промышленности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

IP-системы видеонаблюдения. Машинное зрение в промышленности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Идентификация и аутентификация пользователей

Основные этапы доступа к ресурсам системы. Использование простого пароля; использование динамически изменяющегося пароля; взаимная проверка подлинности и другие случаи опознания. Способы разграничения доступа к компьютерным ресурсам; разграничение доступа по спискам

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Использование простого пароля; использование динамически изменяющегося пароля; взаимная проверка подлинности и другие случаи опознания.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Тенденции развития систем контроля управления доступом

Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний Облачная СКУД

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методы испытаний. Облачные СКУД.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Специальные исследования технических средств и систем на возможность утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок

Способы предотвращения утечки информации через ПЭМИН ПК. Методы средства ограничения доступа к компонентам ЭВМ. Надёжность средств защиты компонент; методы и средства привязки программного обеспечения к аппаратному окружению и физическим носителям Безопасность оптоволоконных кабельных систем. Заземление технических средств и подавление информационных сигналов в цепях заземления

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Заземление технических средств и подавление информационных сигналов в цепях заземления

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Полшков А.В. Технические средства охраны: конспект лекций : учебное пособие / Полшков А.В., Шабуров А.С.. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2013. — 249 с. — ISBN 978-5-398-01067-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110479.html>
2. Белов, С. В. Проектирование и администрирование технических средств охраны фирмы BOLID : учебное пособие / С. В. Белов, Н. В. Давидюк ; под редакцией Т. С. Кулаковой. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 55 с. — ISBN 978-5-4383-0192-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95264.html>

Дополнительная литература

1. Бабкин, А. А. Инженерно-технические средства охраны и надзора: назначение и классификация : учебное пособие / А. А. Бабкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-0479-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98411.html>
2. Костромитин, К. И. Инженерно-техническая защита информации и технические средства охраны на критически важных объектах : учебное пособие / К. И. Костромитин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 137 с. — ISBN 978-5-4497-1765-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122647.html>
3. Канарейкин, А. И. Технические средства информатизации : учебник / А. И. Канарейкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1883-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143579.html>
4. Кочетков М.В. Системы охраны : учебное пособие / Кочетков М.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 99 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29284.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду, использование утилиты AVZ <http://z-oleg.com/index.php>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
4. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
5. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

4 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

3 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

2– обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

1– обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

15– грамотное использование терминологии по информационной безопасности, полное изложение рассматриваемой проблемы,

6 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета;

3 – грамотное использование терминологии по информационной безопасности, предоставлено в срок, но содержит концептуальные ошибки

0 – эссе не предоставлено

Реферат

15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

6 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

3 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-5 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основные определения и понятия.

Цель работы: Выявление источников и носителей информации на предприятии

1. Используя ресурсы сети Internet составьте схему источников дестабилизирующего воздействия на информацию.

2. Определите источники и носители информации по методике выявления способов воздействия на информацию включая:

- Непосредственное воздействие на носители защищаемой информации;
- Несанкционированное распространение конфиденциальной информации;
- Вывод из строя технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации и средств связи;

- Нарушение режима работы перечисленных средств и технологии обработки информации;

· Вывод из <https://vossta.ru/primeneniye-sovremennih-materialov-pri-remonte-detalej-i-uzlov.html> строя и нарушение режима работы систем обеспечения функционирования названных средств.

3. Сделайте выводы по работе.

Лабораторный практикум. Тема 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.

Цель работы: Характеристика инженерно-технической защиты информации

Задание:

1. Используя ресурсы сети Internet составить акты обследования с указанием: время составления акта; наименование объекта с его юридическим и фактическим адресом, ведомственная принадлежность (если имеется) и форма собственности (ОАО, ПАО, ЧП и др.); состав межведомственной комиссии, проводившей обследование.

2. В отчете необходимо отразить краткую характеристику объекта: - производственное или другое назначение объекта; - местоположение объекта и оценка местности, непосредственно прилегающей к нему; - наиболее вероятные пути проникновения на объект; - имеющиеся технические и защитные средства: средства сигнализации и связи, освещение, ограждения и т.п.; - наличие в черте режимной зоны объекта жилых домов, предприятий, учреждений, организаций,

строений, не принадлежащих «Собственнику»; - структура охраны объекта: милицейская, военизированная, сторожевая и т.п. (для объектов, имеющих физическую охрану); - характеристика пропускного режима и работы бюро пропусков (для объектов, имеющих физическую охрану с пропускным режимом). Краткая характеристика технической укреплённости объекта с указанием: - количество и тип этажей, характер стен и перекрытий (кирпич, бетон и др.) капитальные или некапитальные конструкции, характер крыши и подвала; - характер дверных проёмов (толщина, материал, наличие решётчатых вторых дверей и др.); - характер оконных проёмов, их защита решётками (с указанием диаметра прутка, типа крепления, способа установки) и др.

3. Сделайте выводы по работе.

Лабораторный практикум. Тема 3. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)

Задание:

1. Изучить теоретический материал
2. Ответить на вопросы: Дано помещение для хранения спирта. Какие пожарные датчики подойдут для данного помещения? Перечислить все возможные варианты и обосновать выбор.
3. Ответить на вопросы: Дано помещение для хранения хлопка и древесины. Какие пожарные датчики подойдут для данного помещения? Перечислить все возможные варианты и обосновать выбор.
4. Изучить характеристики охранных датчиков.
5. Составить сводную таблицу с характеристиками, выбором и анализом места установки охранных датчиков.
6. Сделайте выводы по выбору охранных датчиков и места их установки.

Лабораторный практикум. Тема 4. Системы видеонаблюдения

Цель работы: разработать Техническое задание (ТЗ) на выполнение работ по созданию системы видеонаблюдения

Необходимо в ТЗ рассмотреть:

1. Основные требования:

- 1.1. Наименование работ
- 1.2. Заказчик
- 1.3. Исполнитель
- 1.4. Содержание и этапы проведения работ
- 1.5. Стоимость работ
- 1.6. Перечень регламентирующих документов
- 1.7. Описание объекта

2. Дополнительные требования:

- 2.1. Требования к IP камерам.
- 2.2. Требования к устройствам цифровой записи
- 2.3. Требования к рабочим местам
- 2.4. Требования к локальной сети и кабельной сети телевизионной системы охранного наблюдения (ТСОН)
- 2.5. Требования к программному продукту
- 2.6. Требования по надёжности
- 2.7. Требования по безопасности
- 2.8. Требования по эксплуатации и техническому обслуживанию
- 2.9. Требования по защите от влияния внешних воздействий
- 2.10. Требования по электропитанию и т.д.

Лабораторный практикум. Тема 5. Идентификация и аутентификация пользователей

1. Опишите функции комбинированных устройств аутентификации.
2. Заполните таблицу:

Функция	Комбинированные системы		
	На базе бесконтактных смарт-карт и USB ключей	На базе гибридных смарт-карт	Биоэлектронные системы
Идентификация и аутентификация компьютеров			
Блокировка работы			

компьютеров и разблокирование при предъявлении персонального идентификатора			
Идентификация и аутентификация сотрудников при их доступе в здание, помещение (из него)			
Хранение конфиденциальной информации (ключей шифрования, паролей, сертификатов и т.д.)			
Визуальная идентификация			

3.Сделайте выводы по работе.

Лабораторный практикум. Тема 6. Тенденции развития систем контроля управления доступом

Выполнение работы

Задание 1. Изучите составляющие элементы системы обслуживания информационных систем удаленного управления и контроля объектов.

Задание 2. Подберите все составляющие элементы для системы удаленного управления и контроля доступом объектов. Дайте им короткую характеристику.

Задание 3. Приведите 5 различных примеров различных конфигураций систем контроля управления доступом (СКУД).

Лабораторный практикум. Тема 7. Специальные исследования технических средств и систем на возможность утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок

Цель работы: исследовать побочные электромагнитные излучения и наводки (ПЭМИН)

Задание 1. Опишите схему технического канала утечки информации

Задание 2. Опишите способы перехвата побочных электромагнитных излучений технических средств передачи информации (ТСПИ)

Задание 3. Изучите принцип действия программно-аппаратного комплекса «НАВИГАТОР-ПЗГ» (Возможно использование других комплексов по согласованию с преподавателем)

Задание 4. Опишите технологию исследования ПЭМИН-монитора

Реферат. Тема 1. Основные определения и понятия.

Примерные темы рефератов

по теме 1:

1. Организация и практическое руководство контрольно-пропускной системой. Классификация зон режимности объекта
2. КПП требования к оборудованию, расположение и назначение.
3. Порядок прохода сотрудников и посетителей на территорию объекта и категорированные помещения.
4. Порядок приема и выдачи ключей.
5. Порядок соблюдения Контрольно-пропускного режима сотрудниками организаций арендаторов.
6. Порядок допуска на территорию объекта (с объекта) автотранспорта, принадлежащего предприятию.
7. Порядок въезда и стоянки на территории объекта транспорта, принадлежащего сотрудникам на правах личной собственности.
8. Порядок контроля перемещения различных товаров (как производимых на территории предприятия, так и являющихся сырьем, включая товар, приобретенный работниками вне территории предприятия и личных нужд).
9. Порядок пропуска автомашин сторонних организаций, прибывших с грузом в адрес объекта.
10. Правила оформления документов на вывоз (вынос) материальных ценностей с территории объекта.
11. Виды пропусков, их количество и статус.
12. Порядок оформления и выдачи пропусков.

13. Учет и отчетность, порядок хранения пропусков, печатей.
14. Понятие концепции защиты. Структура и состав документации.
15. Данные, необходимые для разработки концепции защиты объекта. 16. Алгоритм изучения объекта защиты.
17. Шкафы, рабочие столы, хранилища, металлические шкафы и сейфы. Назначение, особенности.
18. Конструктивное исполнение хранилищ.
19. Стойкость хранилищ и сейфов.
20. Шкафы, рабочие столы, хранилища, металлические шкафы и сейфы. Конструктивное исполнение хранилищ. Стойкость хранилищ и сейфов.
21. Разработка инженерных сооружений защиты периметра.

Реферат. Тема 3. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)

по теме 3:

1. Оптимальное соотношение средств охраны объекта.
2. Охрана удаленных объектов.
3. Структурная схема реализации охраны удаленного объекта.
4. Разработка плана охраны объекта.
5. Оценка способности системы защиты объекта противостоять отдельным угрозам.
6. Устройства обработки видеоинформации.
7. Основные технические средства, используемые для обработки видеоинформации. Назначение и основные характеристики коммутаторов, мультиплексоров.
8. Устройства регистрации видеоинформации.
9. Особенности регистрации и документирования изображений видеокамер.
10. Выборочная запись. Уплотненная запись. Запись по тревоге.
11. Видеопринтеры.
12. Дежурное освещение.
13. Примеры технической реализации переносных металлоискателей
14. Примеры технической реализации стационарных металлоискателей.
15. Системы контроля управления доступом.

Эссе. Тема 7. Специальные исследования технических средств и систем на возможность утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок

Примерные темы эссе

1. Требования к системам охранной сигнализации.
2. Выбор системы охранной сигнализации.
3. Установка систем охранной сигнализации.
4. Наружные системы подачи сигнала тревоги, устанавливаемые по периметру независимо.
5. Наружные системы подачи сигнала тревоги, устанавливаемые по периметру на ограждения.
6. Системы подачи сигнала тревоги внутреннего действия, устанавливаемые по периметру.
7. Понятие и функции СКУД.
8. Основные принципы построения СКУД
9. Принципы идентификации в СКУД
10. Исполнительные механизмы СКУД
11. Устройства пропуска автотранспорта в СКУД
12. Типовые функции СКУД

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Структура комплексной системы безопасности.
2. Состав комплексных интегрированных систем безопасности.
3. Ограждения территории: заборы и их типы.
4. Двери и ворота. Категории и классы устойчивости. Способы повышения прочности дверей.
5. Механические замки и их состав.
6. Электроуправляемые замки и их виды.

7. Механизмы обеспечения секретности замков. Бессувальдные, сувальдные, цилиндровые, кодовые и электронные замки.
8. Стекла. Закаленные, армированные, ламинированные, многослойные листовые, органические стекла.
9. Стеклопакеты и стеклянные пустотелые блоки. Ударостойкие, пулестойкие и противопожарные стекла.
10. Металлические шкафы, сейфы и хранилища. Классы устойчивости к взлому.
11. Структурная схема СКУД и принцип ее работы.
12. Магнитные карточки и их виды.
13. Карточки со штриховым кодом, оптические и голографические карточки.
14. Карточки с искусственным интеллектом, бесконтактные карточки и электронные ключи.
15. Устройства идентификации личности (считыватели) и их общая характеристика.
16. Кодонаборные устройства.
17. Считыватели магнитных карт и карт Виганда.
18. Считыватели проксимити-карт, ключей «тач-мемори» и штрих-кодов.
19. Классификация и основные характеристики биометрических средств идентификации личности.
20. Статические и динамические методы биометрического контроля.
21. Структурная схема контроллера СКУД и принцип ее работы.
22. Контроллеры. Автономные и сетевые контроллеры.
23. Исполнительные устройства: турникеты.
24. Исполнительные устройства: шлюзовые кабины, ворота, шлагбаумы.
25. Структурная схема системы видеонаблюдения и ее состав.
26. Видеокамеры и объективы, их виды и параметры.
27. Кожухи, поворотные устройства, устройства инфракрасной подсветки, кронштейны.
28. Видео-мониторы, магнитофоны, коммутаторы, квадраторы, мультиплексоры, усилители и распределители.
29. Видеодетекторы движения и их виды.
30. Системы скрытого видеонаблюдения и их виды.
31. Каналы и устройства передачи видеосигналов.
32. Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора.
33. Система видеонаблюдения на базе персонального компьютера и плат видеозахвата.
34. Система видеонаблюдения на базе персонального компьютера и IP-видеокамер.
35. Виды технических средств систем охраны помещений и их краткая характеристика.

Задания 2 типа

1. Технические средства систем охраны помещений: обрывные, электроконтактные, магнитоконтактные и удароконтактные извещатели.
2. Технические средства систем охраны помещений: акустические и ультразвуковые извещатели.
3. Технические средства систем охраны помещений: инфракрасные и радиоволновые извещатели.
4. Технические средства систем охраны помещений: емкостные, пьезоэлектрические, комбинированные и совмещенные извещатели.
5. Технические средства систем охраны помещений: извещатели тревожной сигнализации.
6. Технические средства систем охраны периметра и особенности их использования.
7. Технические средства систем охраны периметра: радиолучевые, радиоволновые и микроволновые технические средства обнаружения.
8. Технические средства систем охраны периметра: емкостные и инфракрасные технические средства обнаружения.
9. Технические средства систем охраны периметра: вибросенситивные и сейсмические технические средства обнаружения.
10. Технические средства систем охраны периметра: волоконно-оптические, магнитометрические и обрывные технические средства обнаружения.
11. Виды технических средств систем пожарной сигнализации и их краткая характеристика.
12. Тепловые пожарные извещатели: максимальные, дифференциальные и линейные.
13. Дымовые пожарные извещатели: ионизационные, оптические, линейные и аспирационные.
14. Извещатели пламени, газовые, ручные и комбинированные пожарные извещатели.
15. Приемно-контрольные и периферийные устройства систем пожарной сигнализации.
16. Системы передачи извещений пожарной сигнализации и их виды.
17. Средства оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и их типы.
18. Средства оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: средства освещения и оповещатели: световые, звуковые, речевые, комбинированные.
19. Средства пожаротушения: водные, пенные, газовые, порошковые, аэрозольные.
20. Автоматические установки пожаротушения. Спринклерные и дренчерные установки.
21. Средства противодействия оптическому наблюдению: краски, маски, экраны, аэрозоли.

22. Средства противодействия радиолокационному наблюдению: уголкового, линзового, дипольного отражатели, переизлучающие антенные решетки.
23. Средства противодействия радиолокационному наблюдению: градиентные и интерференционные поглотители, радиопомехи.
24. Магнитометрический, радиолокационный, антенно-контактный и индукционный методы обнаружения объектов в укрывающих средах.
25. Металлодетекторы и их виды.
26. Приборы рентгеновизуального контроля.
27. Тепловизионные приборы и эндоскопы.
28. Средства обнаружения радиоактивных веществ.
29. Физические методы и средства обнаружения взрывчатых и наркотических веществ: рентгеноскопия, ядерно-квадрупольный резонанс, фотоядерный, абсорбционная спектроскопия, квазистатическая электрополевая томография.
30. Физико-химические методы и средства обнаружения взрывчатых и наркотических веществ: хроматомасс-спектрометрия, спектроскопия ионной подвижности.
31. Электрошоковые устройства: электрошокеры и электризуемые ограждения.
32. Оптические, акустические и СВЧ устройства нелетального воздействия.
33. Магнитно-импульсные метательные устройства.
34. Методы и технические средства защиты особо важных наземных объектов от проникновения со стороны акватории. Методы и технические средства защиты особо важных наземных объектов от воздушного терроризма.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Для представленной компании определить комплекс средств идентификации и аутентификации исходя из поставленной задачи.

Задание № 2.

Разработать Техническое задание (ТЗ) на выполнение работ по созданию системы видеонаблюдения

Задание № 3.

Разработать Техническое задание (ТЗ) на выполнение работ по созданию СКУД.

Задание № 4.

Разработать Техническое задание (ТЗ) на выполнение работ по созданию охранно-пожарной сигнализации.

Задание № 5.

Разработать организационно-функциональную структуру предприятия. Определить основные требования к защите информации. Обосновать выбор активов компании, подлежащих оценке.

Задание № 6.

Описать и дать обоснование подсистеме инженерно-технических средств защиты информации: системы видеонаблюдения, которая требует внедрения и/или модернизацию.

Задание № 7.

Описать и дать обоснование подсистеме инженерно-технических средств защиты информации: системы контроля и управления доступом, которая требует внедрения и/или модернизацию.

Задание № 8.

Описать и дать обоснование подсистеме инженерно-технических средств защиты информации: системы периметровой охраны, которая требует внедрения и/или модернизацию.

Задание № 9.

Дано помещение для хранения спирта. Какие пожарные датчики подойдут для данного помещения? Перечислить все возможные варианты и обосновать выбор.

Задание № 10.

Дано помещение для хранения хлопка и древесины. Какие пожарные датчики подойдут для данного помещения? Перечислить все возможные варианты и обосновать выбор.

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

**Нормативно-распорядительная документация в сфере обеспечения безопасности
государства**

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Нормативно-распорядительная документация в сфере обеспечения безопасности государства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Дисциплина «Нормативно-распорядительная документация в сфере обеспечения безопасности государства» формирует компетенции для информационного обеспечения решения задач профессиональной деятельности, основанные на соответствующей нормативно-правовой базе, включающий как федеральные законы, акты и документы регулирующих государственных органов, так и стандарты, лучшие практики, отраслевые и локальные документы, а также организационном, аппаратном и программном обеспечении.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного ориентирования многообразии нормативно правовых актов и документах, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания, умения и практический опыт по оценке роли информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значения для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе нормативно правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.

Научиться применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- Научиться осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12	ОПК-12.1. Знать содержание исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации; основы экономической теории	ОПК-12.1.1.1. состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов и методических документов, межгосударственных и международных стандартов по информационной безопасности	ОПК-12.1.2.1. использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности	ОПК-12.1.3.1. разработки нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности	Лабораторный практикум Эссе
		ОПК-12.2. Уметь анализировать исходные данные с целью их применения при проектировании подсистем, средств обеспечения защиты информации; проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК-12.2.1.1. состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов и методических документов, межгосударственных и международных стандартов по информационной безопасности	ОПК-12.2.2.1. использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности	ОПК-12.2.3.1. разработки нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности	
		ОПК-12.3. Владеть навыками подготовки исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и	ОПК-12.3.1.1. состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов и методических документов, межгосударственных и	ОПК-12.3.2.1. использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые	ОПК-12.3.3.1. разработки нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по	

		технич- экономического обоснования соответствующих проектных решений	международных стандартов по информационной безопасности	акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности	защите информации, в сфере профессиональной деятельности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Место общей теории безопасности государства в системе научных знаний.	2						4			15	Лабораторный практикум / 10;
Тема 2. Методологические основы и понятийный аппарат общей теории безопасности государства	2						4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Положения основных нормативно - распорядительных актов в сфере обеспечения безопасности государства	2						4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Система обеспечения безопасности государства	2						4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Общий состав мер по обеспечению безопасности государства	2						4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Определение понятия «тайна».	2						4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Международно-правовые основы деятельности государств по обеспечению безопасности	3						6			8	Лабораторный практикум / 10; Эссе / 10;
Всего в семестре, час	15 из 15						30 из 30			63 из 63	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 0										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Место общей теории безопасности государства в системе научных знаний.

Определение места общей теории безопасности государства в системе научных знаний. Понятие безопасности. Основные понятия общей теории безопасности государства. Классификация видов национальной безопасности. Правовой аспект проблемы общей теории безопасности РФ. Информационное противоборство как новый вид межгосударственной борьбы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие безопасности. Основные понятия общей теории безопасности государства

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Методологические основы и понятийный аппарат общей теории безопасности государства

Методологические основы и понятийный аппарат общей теории безопасности государства. Структура системы национальной безопасности. Совет Безопасности Российской Федерации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие безопасности. Основные понятия общей теории безопасности государства

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Положения основных нормативно - распорядительных актов в сфере обеспечения безопасности государства

Основные нормативно - распорядительные акты в сфере обеспечения безопасности государства: ФЗ «О безопасности», «Стратегии национальной безопасности РФ», «Доктрины информационной безопасности РФ»

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Нормативно - распорядительные акты в сфере обеспечения безопасности государства

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Система обеспечения безопасности государства

Основы системы обеспечения безопасности государства. Личность, общество и государство как основные объекты безопасности. Угрозы безопасности государства: сущность, классификация, содержание. Основные источники угроз национальной безопасности России.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Личность, общество и государство как основные объекты безопасности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Общий состав мер по обеспечению безопасности государства

Общие меры по обеспечении безопасности государства. Принципы обеспечения безопасности государства. Субъекты обеспечения безопасности. Силы и средства обеспечения безопасности. Внешние и внутренние факторы, влияющие на состояние национальной безопасности РФ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Принципы обеспечения безопасности государства. Субъекты обеспечения безопасности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Определение понятия «тайна».

Понятие государственной тайны. Понятие служебной тайны. Общие сведения о государственной тайне. Определение правового статуса государственной тайны.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Общие сведения о государственной тайне

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Международно-правовые основы деятельности государств по обеспечению безопасности

Основные методы обеспечения безопасности государства на международном уровне. Ограничение прав и свобод человека при обеспечении безопасности государства. Ответственность за нарушение законодательства в сфере обеспечения безопасности государства.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ограничение прав и свобод человека при обеспечении безопасности государства.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Газизов, А. Р. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебное пособие / А. Р. Газизов ; под редакцией А. Р. Айдиняна. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7890-1384-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117813.html>
2. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности : учебник / А. А. Стрельцов, В. Н. Пожарский, В. А. Минаев [и др.] ; под редакцией А. А. Александрова, М. П. Сычева. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 292 с. — ISBN 978-5-7038-4723-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110777.html>

Дополнительная литература

1. Информационное право : практикум / В. В. Пушкарев, А. В. Константинов, С. П. Стаценко [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 58 с. — ISBN 978-5-4497-3663-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143452.html>
2. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационных отношений : учебное пособие / С. М. Корабельников. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-00094-144-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43237.html>
3. Информационные технологии в юридической деятельности : учебно-методическое пособие / Е. В. Архангельская, О. В. Брянцева, Е. В. Варламова [и др.] ; под редакцией П. В. Ереско, Е. В. Варламовой. — Саратов : Издательство Саратовской государственной юридической академии, 2024. — 172 с. — ISBN 978-5-7924-2107-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151652.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Наименование ресурса Ссылка Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности <http://all-ib.ru/>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
4. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
5. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
7. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>
8. Официальный сайт справочной правовой системы «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition

2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

5. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: VKурсе (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) (<https://www.gimp.org/>)

5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)

6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 – работа и защита отчета выполнены 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;

9-7 – работа и защита отчета выполнены 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;

6-4 – работа и защита отчета выполнены 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;

3 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют при защите отчета отсутствуют.

Эссе

10 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

9-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (зачтено) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более (зачтено)– 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.

-50 и более (зачтено)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (не зачтено)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Место общей теории безопасности государства в системе научных знаний.

Задание 1

1. Придумайте, компанию, для которой вы будете разрабатывать нормативное и административно-организационное обеспечение информационной безопасности. Это может быть:

- вымышленная компания;
- компания, где вы работаете;
- компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;
- компания, где вы проходили практику;
- компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;

2. Приведите краткое описание компании:

- название, организационно-правовая форма, учредители
- краткая история компании (год основания, основные этапы развития)
- сфера деятельности
- миссия
- количество сотрудников
- организационная структура (представить в виде рисунка)
- способы ведения бизнеса
- основные конкуренты и конкурентная стратегия
- основные поставщики и потребители (клиенты)
- цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей).

Задание 2

Определить основные активы компании, и занести данные в соответствующую таблицу. Количество активов каждого вида определяется особенностями компании и должно соответствовать информационным потокам компании, а также используемым программным и техническим средствам для их обработки.

Вид деятельности	Наименование актива	Форма представления	Владелец актива	Критерии определения стоимости	Размерность оценки	
					Количественная	Качественная
Информационные активы						
Активы программного обеспечения						
Физические активы						

Задание 3

Провести ранжирование активов по пятибалльной шкале по степени их значимости для компании, выявить наиболее ценные активы. Данные представить в виде таблицы.

Наименование актива	Ценность актива (ранг)

Задание 4

Разработка политики информационной безопасности

1. Ознакомьтесь с прилагаемыми нормативными документами для разработки политики информационной безопасности (ИБ), а также учебным фрагментом политики ИБ компании «Ин Техно» (в фрагменте представлена общая политика ИБ без указания конкретных деталей, сроков, ответственных лиц и так далее).

2. Разработайте проект политики ИБ для вашей организации. При этом следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

- цели политики ИБ;
- основные принципы;
- на кого будет распространяться эта политика;
- выделение групп пользователей
- выделение основных видов информационных ресурсов;
- определение уровней доступа (атрибутов безопасности) к информации:
 - открыто (О)
 - конфиденциально (К)
 - секретно (С),
 - совершенно секретно (СС)
 - особая важность (ОВ)
- определение политики в отношении паролей, в частности:
 - повторяемость / неповторяемость паролей
 - количество паролей, хранимое системой
 - максимальный срок действия пароля
 - минимальный срок действия пароля
 - минимальная длина пароля
 - соответствие требованиям сложности
 - параметры блокировки учетных записей (пороговое значение блокировки, время блокировки, сброс счетчика блокировки)
- определение политики в отношении доступа к ресурсам сети Internet, в частности:
 - использование доступа к сети Internet в личных целях
 - ведение «белого» или «черного» списка сайтов
 - временной интервал доступа сети Internet
 - объем скачиваемой и загружаемой информации
 - возможности использования ресурсов сети Internet различными группами пользователей

- использование почтовых и иных сервисов
- контроль за использованием ресурсов сети Internet
- что разрешено, а что запрещено различным группам пользователей;
- рекомендации для пользователей.

Политика ИБ должна отвечать на следующие вопросы

1. Насколько возможно использование Интернет в личных целях?
2. Ограничивать ли работу в Интернет в нерабочее время?
3. Как решаются вопросы конфиденциальности корпоративной информации?
4. Какое место занимают вопросы безопасности в политике ИБ?
5. На кого распространяется эта политика?
6. Какие права оставляет за собой организация?
7. Какие юридические аспекты необходимо учитывать?
8. Прочие вопросы.

Лабораторный практикум. Тема 2. Методологические основы и понятийный аппарат общей теории безопасности государства

Задание 1

Провести оценку уязвимости активов. Данные представить в виде таблицы (либо таблиц, т.к. удобнее сформировать отдельную таблицу для каждого типа активов). С примерами типовых уязвимостей можно ознакомиться в приложении D стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010.

Активы Группа уязвимостей и содержание уязвимости	Актив 1	Актив 2	Актив 3	...	Актив N
Аппаратные средства					
Программные средства					
Сеть					
Персонал					
Место функционирования организации					
Организация					

Задание 2

Определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа, к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных компанией к коммерческой тайне. Данные представить в виде таблицы.

№ п/п	Наименование сведений	Гриф конфиденциальности	Нормативный документ, реквизиты, № № статей

Лабораторный практикум. Тема 3. Положения основных нормативно - распорядительных актов в сфере обеспечения безопасности государства

Задание 1

·Открыть сайт: <http://www.consultant.ru/>><http://www.consultant.ru>, выбрать вкладку работа с некоммерческими интернет-версиями

·Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями

·Ознакомиться со структурой и возможностями некоммерческой интернет-версией СПС «КонсультантПлюс»

Задание 2

·Открыть в новой вкладке MSWord, начать оформление отчета по лабораторному практикуму: записать тему, цель.

·Войти из стартового окна в режим «Обзоры законодательства», просмотреть информацию в разделе: Правовые новости/ Специальный выпуск, вернуться в Стартовое окно.

·Открыть по ссылке «Новые документы» списки документов, включенных в систему за последний месяц. Сохранить скриншот списка в отчет по лабораторной работе

·Перейти в раздел «Законодательство», знакомиться с общим построением справочно-информационной правовой системы «КонсультантПлюс»

·Изучить поочередно все подпункты основного меню системы, зайти в карточку поиска, рассмотреть все её элементы.

·Зайти в режим Правового навигатора, изучить особенности поиска информации по конкретному правовому вопросу; двухуровневую структуру словаря; ключевые понятия и группы ключевых понятий; различные виды сортировки списка. Выйти из Правового навигатора.

Задание 3

Выполнить упражнения, указанные в таблице 3.1 - найти нормативно правовые документы, используя различные виды поиска.

Таблица 3.1. Упражнения для поиска нормативных документов в СПС

«КонсультантПлюс».

Вид поиска	Задание
Поиск по номеру и дате документа	Найдите Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Скопируйте реквизиты и преамбулу закона, вставьте эти данные в отчет по лабораторной работе. Найдите статью, посвященную ограниченному доступу к информации, скопируйте ее сохраните её в отчет
Поиск по виду документа и его названию	Найдите основные документы по защите прав детей. Выделите три наиболее значимые, скопируйте реквизиты трех из них в отчет.
Поиск по правовому навигатору	Необходимо определить, чему равен минимальный размер оплаты труда (МРОТ). Найдите последний документ, которым внесены изменения в МРОТ. Вставьте его в отчет.
Поиск по принявшему органу	Найдите Приказ Генпрокуратуры РФ № 39 «О применении бланков процессуальных документов». Если документ отсутствует в некоммерческой интернет-версии, сделайте скриншот сервисного сообщения системы и вставьте его в отчет

Работа со списком документов	Сформируйте список документов о защите персональных данных. Поиск информации проводите по всем разделам справочной правовой системы. Список документов по данному вопросу сохраните в отчет.

Лабораторный практикум. Тема 4. Система обеспечения безопасности государства

Задание 1

Определите, что является предметом информационного законодательства.

Задание 2

Запишите в отчет термины и их определения, фигурирующие в Федеральном законе от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

Задание 3

Определите принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации.

Задание 4

Дайте ответ на вопрос: что такое информация как объект правовых отношений?

Задание 5

Запишите в отчет какие права и обязанности есть у обладателя информации.

Задание 6

Охарактеризуйте государственное регулирование в сфере применения информационных технологий.

Лабораторный практикум. Тема 5. Общий состав мер по обеспечению безопасности государства

Задание 1.

Вставьте недостающие реквизиты в перечень нормативных актов:

- Конституция Российской Федерации, принята 12 декабря ____ г.
- Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О ____ отдельных видов деятельности».
- Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об ____ подписи»
- Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № ____ -ФЗ «О ____ безопасности».
- Федеральный закон от 27 июля ____ г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
- Федеральный закон от 27 июля ____ г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
- Федеральный закон от 19 декабря ____ г. № 160-ФЗ «О ратификации Конвенции Совета Европы о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных».
- Федеральный закон от 7 июля ____ г. № 126-ФЗ «О связи».
- Федеральный закон от 27 декабря ____ г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Закон РФ № 195-ФЗ от 30 декабря ____ г. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».
- Закон РФ № 63-ФЗ от 13 июня ____ г. «Уголовный кодекс Российской Федерации».
- Закон РФ № 5485-1 от 21 июля ____ г. «О государственной тайне».
- ____ национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации 31 декабря 2015 г. № 683.
- ____ информационной безопасности Российской Федерации. Утверждена Президентом Российской Федерации 5 декабря 2016 г. № 646.
- Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2008 г. № ____ «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти».
- Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и ____ контролю».
- Указ Президента Российской Федерации от 1 ноября 2008 г. № 1576
- «О совете при Президенте Российской Федерации по развитию ____ общества в Российской Федерации».
- Указ Президента Российской Федерации от 30 мая 2005 г. № ____ «Об утверждении Положения о персональных данных государственного гражданского служащего Российской Федерации и ведении его личного дела».
- Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № ____ «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».
- Указ Президента Российской Федерации от 6 марта ____ г. № ____ «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».

Задание 2.

Составить аналитическую записку - обзор по предложенному перечню правовых актов.

Аналитическая записка должна содержать иерархическую структуру исследованных правовых актов, сферу действия отдельных групп документов, соотношение и согласование групп правовых актов.

Задание 3.

Дайте ответы на вопросы:

- Какой документ из перечня является высшим в иерархии правовых актов?
- Составьте иерархическую структуру нормативно-правовых актов РФ в области информационной безопасности, используя возможности MS Word.
- В каких случаях принимается Указ Президента?
- В составленном перечне отметьте правовые акты, регламентирующие технические условия?
- В составленном перечне отметьте правовые акты, регламентирующие организационные условия?
- Какие документы из представленного перечня являются следствием ассоциирования правовых актов РФ с международным законодательством?

Лабораторный практикум. Тема 6. Определение понятия «тайна».

Задание 1.

Изучите и охарактеризуйте теоретические материалы, регламентирующие процедуру допуска должностных лиц и граждан к государственной тайне.

Задание 2.

Опишите поэтапно порядок допуска должностных лиц и граждан РФ к государственной тайне.

Задание 3.

Используя инструкцию о порядке допуска должностных лиц и граждан Российской Федерации к государственной тайне, создайте и оформите в текстовом редакторе бланк соответствующего документа - Анкета (Форма 4).

Лабораторный практикум. Тема 7. Международно-правовые основы деятельности государств по обеспечению безопасности

Задание 1

Сопоставить предложенный перечень понятий с определениями, приведенными в таблице:

Понятия	Определения
1. Вирус (компьютерный, программный)	А. Программа, предназначенная для осуществления несанкционированного доступа и (или) воздействия на персональные данные или ресурсы информационной системы персональных данных
2. Информационная система общего пользования	В. Возможность получения информации и ее использования
3. Документированная информация	С. Технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники
4. Аутентификация отправителя данных	Д. Информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации
5. Государственная тайна	Е. Реквизиты, свидетельствующие о степени секретности сведений, содержащихся в их носителе, проставляемые на самом носителе и (или) в сопроводительной документации на него
6. Информационная система	Ф. Сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления
7. Автоматизированная обработка персональных данных	Г. Временное прекращение обработки персональных данных (за исключением случаев, если обработка необходима для уточнения персональных данных)
8. Блокирование персональных данных	
9. Автоматизированная система	
10. Информация	
11. Гриф секретности	
12. Вредоносная программа	
13. Доступ к информации	
14. Информационно-телекоммуникационная сеть	
15. Вспомогательные технические средства и системы	
16. Защищаемая информация.	
17. Безопасность персональных данных	

Понятия	Определения
	Н. Зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель И. Подтверждение того, что отправитель полученных данных соответствует заявленному Ж. Состояние защищенности персональных данных, характеризующееся способностью пользователей, технических средств и информационных технологий обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных К. Технические средства и системы, не предназначенные для передачи, обработки и хранения персональных данных, устанавливаемые совместно с техническими средствами и системами, предназначенными для обработки персональных данных или в помещениях, в которых установлены информационные системы персональных данных Л. Защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации М. Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств Н. Обработка персональных данных с помощью средств вычислительной техники О. Система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций Р. Исполняемый программный код или интерпретируемый набор инструкций, обладающий свойствами несанкционированного распространения и самовоспроизведения Q. Информационная система, участники электронного взаимодействия в которой составляют неопределенный круг лиц и в использовании которой этим лицам не может быть отказано.

Задание 2

Прочитать задачу, найти правовое обоснование и разрешить противоречивую правовую ситуацию:

Репортер взял интервью у высокопоставленного чиновника Министерства экономического развития. В интервью были указаны сведения о стратегических запасах золота, платины и серебра. В отношении репортера и чиновника было возбуждено уголовное дело за распространение информации, составляющих государственную тайну.

Что нужно предпринять журналисту и чиновнику, чтобы избежать уголовной ответственности по ст. 283 УК РФ?

Эссе. Тема 7. Международно-правовые основы деятельности государств по обеспечению безопасности

1. Экономическая безопасность государства.
2. Продовольственная безопасность государства.
3. Информационная безопасность государства.
4. Социальная безопасность государства.
5. Военная безопасность государства.
6. Технологическая безопасность государства.
7. Последствия нарушения международных соглашений.
8. Основные направления деятельности Российской Федерации по предотвращению выявленных угроз экологической безопасности.
9. Вооруженные Силы Российской Федерации.
10. Источники угроз экологической безопасности Российской Федерации.
11. Информационная война.
12. Информационный терроризм.
13. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности.
14. Информационно-психологическая безопасность.
15. Избирательность, предсказуемость и вредоносность как свойства угрозам информационной безопасности.
16. Сертификация в информационной сфере.
17. Функции Палат Федерального Собрания РФ в организации информационной безопасности.
18. Функции Палат Федерального Собрания РФ в организации информационной безопасности.
19. Функции Палат Федерального Собрания РФ в организации информационной безопасности.
20. Глобальное информационное пространство.
21. Факторы, влияющие на правовое регулирование глобального информационного пространства.
22. Основные направления развития информационной безопасности.
23. Преступления в сфере информационной безопасности.
24. Ответственность в информационной сфере.
25. Обеспечение информационной безопасности при осуществлении международного сотрудничества и в глобальном информационном пространстве.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Что такое безопасность в узком смысле?
2. Что такое безопасность в широком смысле?
3. Назовите основные виды национальной безопасности.
4. Понятие экономической безопасности государства.
5. Понятие техногенной безопасности государства.
6. Понятие информационной безопасности государства.
7. Назовите основные тезисы общей теории национальной безопасности.
8. Что такое международная безопасность?
9. Какова классификация национальной безопасности по сферам жизнедеятельности?
10. Почему необходима классификация внутренней безопасности в территориальном разрезе?
11. Основные положения ФЗ «О Безопасности».
12. Основные положения Доктрины информационной безопасности РФ.
13. Основные положения Стратегии национальной Безопасности РФ.
14. Что понимается под обеспечением национальной безопасности?
15. Каков состав государственных органов, сил и средств обеспечения национальной безопасности России?
16. Назовите основные международные соглашения, принятые РФ.
17. Назовите основные принципы обеспечения безопасности государства.
18. Назовите основные субъекты обеспечения безопасности государства.
19. Какими Федеральными органами обеспечивается безопасность РФ?

20. Приведите классификацию видов национальной безопасности
 21. Назовите субъекты обеспечения безопасности.
- Перечислите внешние факторы, влияющие на состояние национальной безопасности РФ.
22. Перечислите внутренние факторы, влияющие на состояние национальной безопасности РФ.
 23. Назовите угрозы безопасности государства
 24. Назовите несколько мер по обеспечении безопасности государства.
 25. Назовите некоторые основополагающие документы в области национальной безопасности.

Задания 2 типа

1. Насколько велика роль государственной тайны в рамках международной безопасности? Обоснуйте ответ.
2. Почему крайне важно соблюдать порядок допуска к государственной тайне? Обоснуйте ответ.
3. Опишите основные черты личностного портрета госслужащего, имеющего доступ к государственной тайне. Обоснуйте ответ.
4. Охарактеризуйте проблему соблюдения прав человека при обеспечении национальной безопасности. Обоснуйте ответ.
5. Как соотносятся между собой понятия уязвимости и угроз? Обоснуйте ответ.
6. Как соотносятся между собой понятия угроз и рисков? Обоснуйте ответ.
7. В чем заключается отличие между разглашением и утечкой информации? Обоснуйте ответ.
8. В чем заключается отличие между служебной и профессиональной тайной? Обоснуйте ответ.
9. Какие предъявляются требования к информации, составляющей государственную? Обоснуйте ответ.
10. В чем заключается отличие между деятельностью ФСБ и ФСТЭК в сфере нормативно-правового регулирования защиты информации? Обоснуйте ответ.
11. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ ограничивается или запрещается к распространению? Обоснуйте ответ.
12. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ подлежит предоставлению или распространению? Обоснуйте ответ.
13. Какие ограничения накладываются на лиц, получивших доступ к государственной тайне? Обоснуйте ответ.
14. Какие сведения не могут быть причислены к государственной тайне? Обоснуйте ответ.
15. По какому принципу информации присваивается гриф секретности? Обоснуйте ответ.
16. Что такое принцип международного права? Обоснуйте ответ.
17. Определите роль личности и общества в обеспечении национальной безопасности. Обоснуйте ответ.
18. Каковы правовые аспекты обеспечения безопасности государства в морском, воздушном и космическом пространстве? Обоснуйте ответ.
19. Каковы основные задачи Совета Безопасности Российской Федерации? Обоснуйте ответ.
20. Что такое система обеспечения национальной безопасности Российской Федерации и каков ее состав? Обоснуйте ответ.
21. Каковы недостатки и возможные пути совершенствования государственной системы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации? Обоснуйте ответ.
22. В чем заключается сущность государственной политики обеспечения национальной безопасности? Обоснуйте ответ.
23. Что такое Совет Безопасности? Какие задачи он решает и какие функции выполняет? Обоснуйте ответ.
24. Каковы основания для деления национальной безопасности на два типа - внутреннюю и внешнюю? Обоснуйте ответ.
25. Какова роль международных соглашений для обеспечения безопасности государства? Обоснуйте ответ.

Задание 3 типа

Задание № 1.

Что такое «правовое обеспечение информационной безопасности» и в чем заключается его предмет?

Задание № 2.

Для конкретного примера раскройте понятие «субъекта и объекта правоотношений в области защиты информации».

Задание № 3.

Для функционирующего государственного учреждения опишите содержание правового обеспечения безопасности сведений, сообщений и информационной инфраструктуры.

Задание № 4.

Раскройте содержание и структуру законодательства в области обеспечения информационной безопасности. Иерархию правовых актов представьте в виде схемы.

Задание № 5.

Для ситуации, когда лицо принимается на руководящую должность - начальник службы безопасности, назовите и охарактеризуйте его должностные обязанности, права и область ответственности.

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 систем баз данных

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность операционных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Дисциплина «Безопасность операционных систем» закрепляет и расширяет знания, умения и практический опыт в области обеспечения безопасного функционирования таких элементов информационной системы как операционные системы и базы данных. Знание и понимание уязвимостей операционных систем, угроз операционным системам, а также защитных механизмов операционных систем позволяет настроить параметры операционной системы таким образом, чтобы обеспечить оптимальный уровень защищенности. Использование встроенных механизмов защиты баз данных, а также программных и аппаратных средств защиты позволяет обеспечить оптимальное соотношение затрат на обеспечение безопасности данных и уровня их защиты.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся базового опыта по применению методов защиты баз данных, знаний различных аспектов, связанных с обеспечением безопасности баз данных, механизмов и сервисов безопасности компьютерных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основ баз данных, а также процессов создания, сопровождения, организации, управления и их модификации;
- формировать умение осуществлять выбор инструментальных программно-аппаратных средств для защиты баз данных;
- сформировать умение применять современные технологии описания бизнес процессов;
- формирование практического опыта проектирования, отладки, проверки работоспособности, создания (модификации), сопровождения баз данных, а также анализа и управления бизнес-процессами для повышения эффективности деятельности организаций.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать основы формирования политики информационной безопасности; содержание мер по обеспечению информационной безопасности и состав средств защиты информации в компьютерных системах и сетях; основные методы управления проектами в области информационной безопасности	ОПК-10.1.1.2. сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе;	ОПК-10.1.2.2. сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для обеспечения объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе;	ОПК-10.1.3.2. оценки основных методов обеспечения информационной безопасности.	Лабораторный практикум
		ОПК-10.2. Уметь формировать политику информационной безопасности; подбирать меры по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.2.1.2. основные подходы к противодействию угроз информационной безопасности.	ОПК-10.2.2.2. устанавливать требования к выявлению и классификации угроз информационной безопасности современного общества	ОПК-10.2.3.2. работы с основными информационными технологиями	
		ОПК-10.3. Владеть навыками администрирования средств защиты	ОПК-10.3.1.2. основы разработки и реализации политик управления доступом	ОПК-10.3.2.2. разрабатывать и реализовывать политики управления	ОПК-10.3.3.2. навыками разработки и реализации политик	

		информации и управления процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	в компьютерных системах	доступом в компьютерных системах	управления доступом в компьютерных системах	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Аппаратные и программные средства защиты баз данных	30						45			69	Лабораторный практикум / 60
Встроенные средства защиты баз данных											
Всего в семестре, час	30 из 30						45 из 45			69 из 69	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Семестр 2											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Встроенные средства защиты баз данных	38						38			32	Лабораторный практикум / 60
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			32 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	288 из 288										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аппаратные и программные средства защиты баз данных

Понятие защиты баз данных. Основные типы угроз безопасности баз данных. Аппаратные средства защиты баз данных. Программные средства защиты баз данных. Технологии резервного копирования и восстановления данных. Средства резервного копирования и восстановления данных.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Технологии резервного копирования и восстановления данных. Средства резервного копирования и восстановления данных.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Встроенные средства защиты баз данных

Встроенные средства защиты баз данных

Защита доступа. Средства поддержки целостности данных. Средства защиты СУБД Microsoft Access. Средства защиты СУБД Oracle. Средства защиты СУБД Microsoft SQL Server. Средства защиты СУБД My SQL.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства защиты СУБД Microsoft SQL Server. Средства защиты СУБД My SQL.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Безопасность систем баз данных : учебное пособие / А. В. Скрипников, С. В. Родин, Г. В. Перминов, Е. В. Чернышова ; под редакцией С. В. Белокурова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-122-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/50628.html>
2. Космачева И.М. Проектирование защищенных баз данных : учебное пособие / Космачева И.М., Давидюк Н.В.. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-4383-0191-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95265.html>

Дополнительная литература

1. Булдакова, Т. И. Проектирование защищенных систем баз данных : методические указания к курсовому проектированию / Т. И. Булдакова, Е. В. Глинская. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 36 с. — ISBN 978-5-7038-4859-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110798.html>
2. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебник с практикумом / Я. Е. Прокушев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-4383-0250-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120171.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. ЛогинОм (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

Электронно-библиотечная система

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен и зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

60-54 – работа и отчет выполнены 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;

55-42 – работа и отчет выполнены 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;

41-30 – работа и отчет выполнены 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;

29 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Аппаратные и программные средства защиты баз данных

Задание № 1.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности клиентским ОС, выбрать клиентские ОС, отвечающие интересам компании и описать процесс организации их защиты.

Задание № 2.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности серверным ОС, выбрать серверные ОС, отвечающие интересам компании и описать процесс организации их защиты.

Задание № 3.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности базам данных, выбрать СУБД, отвечающую интересам компании и описать процесс организации защиты баз данных.

Задание № 4.

В операционной системе Windows 7 и выше настроить политику паролей и учетных записей.

Задание № 5.

В операционной системе семейства Unix - Debian произвести настройку протокола безопасных соединений – SSH.

Задание № 6.

В операционной системе семейства Windows NT - Windows Server 2012 R2 и выше настроить аудит доменных служб Active Directory.

Задание № 7.

К предложенным таблицам разработать три SQL запроса на выборку данных в соответствии с заданными критериями.

Лабораторный практикум. Встроенные средства защиты баз данных

Задание 1

Разработать модель безопасности компании с рассмотрением вопросов стоимости внедряемых средств защиты и соотношения затрат на защиту и получаемого эффекта, на основе современных стандартов в области информационной безопасности, в частности используя критерии оценки безопасности информационных технологий ISO/IEC 15408.

Задание 2

1. Провести анализ имеющихся на рынке услуг программно-технических средств используемых для протоколирования и аудита информационной безопасности операционных систем.
2. Оценить возможности предлагаемых средств и варианты их использования в компании.
3. Провести анализ предлагаемых средств на предмет устойчивости системы аудита к несанкционированному изменению параметров системы и собственно данных аудита, а также избирательности средств аудита.

Задание 3

1. Выбрать СУБД нескольких производителей (не менее 2-х).
2. Используя модель потенциальных угроз оценить степень безопасности каждой из выбранных СУБД и провести сравнительный анализ.

Задание 4

Провести настройку RAID массива с целью повышения безопасности данных посредством одновременной записи на два разных диска.

Задание 1

1. Выбрать СУБД, отвечающие интересам компании.
2. Спланировать и описать области проверки безопасности СУБД, используемых в компании.
3. Провести проверку безопасности СУБД, используемых в компании.

4. Сформировать отчет по результатам протоколирования и аудита СУБД.

Задание 2

1. Выбрать СУБД, отвечающие интересам компании.

2. Выявить и проанализировать встроенные механизмы защиты, обеспечивающие:

- *конфиденциальность*: обеспечение пользователям доступа только к тем данным, для которых пользователь имеет явное или неявное разрешение на доступ;
- *целостность*: обеспечение защиты от преднамеренного или непреднамеренного изменения информации или процессов ее обработки;
- *доступность*: обеспечение возможности авторизованным в системе пользователям доступа к информации в соответствии с принятой технологией.

3. Оценить эффективность встроенных средств защиты с точки зрения противодействия потенциальным угрозам.

Задание 3

Разработайте таблицы определения идентификаторов 3-4 пользователей с заданными вариантами прав. Для практической реализации можно использовать СУБД Access, My SQL или SQL Server.

Задание 4

Для созданного или готового набора таблиц БД (не менее 3-х) Сформулируйте и разработайте не менее 3-х запросов, содержащих выборку из всех таблиц и отражающих только информацию, необходимую пользователю в соответствии с его правами. Для практической реализации можно использовать СУБД Access, My SQL или SQL Server.

Задание № 1.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности клиентским ОС, выбрать клиентские ОС, отвечающие интересам компании и описать процесс организации их защиты.

Задание № 2.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности серверным ОС, выбрать серверные ОС, отвечающие интересам компании и описать процесс организации их защиты.

Задание № 3.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности базам данных, выбрать СУБД, отвечающую интересам компании и описать процесс организации защиты баз данных.

Задание № 4.

В операционной системе Windows 7 и выше настроить политику паролей и учетных записей.

Задание № 5.

В операционной системе семейства Unix - Debian произвести настройку протокола безопасных соединений – SSH.

Задание № 6.

В операционной системе семейства Windows NT - Windows Server 2012 R2 и выше настроить аудит доменных служб Active Directory.

Задание № 7.

К предложенным таблицам разработать три SQL запроса на выборку данных в соответствии с заданными критериями.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

задания 1 типа

1. Перечень и содержание типовых функциональных дефектов обеспечения безопасности ОС.
2. Встроенные средства защиты ОС и порядок их функционирования. Способы реализации средств защиты ОС. Средства мониторинга. Средства профилактического контроля.
3. Организация процесса и средства обеспечения контроля доступа к данным.
4. Встроенные средства обеспечения безопасности клиентской части ОС Windows 7 и выше.
5. Назначение, возможности и практическое применение технологии шифрования диска BitLocker.
6. Встроенные средства обеспечения безопасности клиентской части ОС Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux).
7. Формальные требования и практическая реализация механизмов защиты ОС.
8. Встроенные средства обеспечения безопасности серверной части ОС семейства Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix).
9. Недостатки реализации системы защиты ОС семейства Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix).
10. Встроенные средства обеспечения безопасности серверной части ОС семейства Windows NT (на примере Windows Server 2012 и выше).

11. Назначение, возможности и практическое использование сервера аутентификации Kerberos (Цербер). Протокол аутентификации Kerberos (назначение, функции, интеграция с системой безопасности). Поддержка Kerberos открытых ключей.
12. Перечень, частота использования и способы реализации атак на современные ОС.
13. Назначение, функции, интеграция с системой безопасности протокола безопасных соединений SSH.
14. Определение, основные направления и области применения (оборудование, программное обеспечение, персонал и так далее) защиты баз данных.
15. Перечень, основные источники и способы реализации угроз безопасности базам данных.
16. Перечень, назначение, возможности и порядок функционирования аппаратных средства защиты баз данных.
17. Перечень, назначение, возможности и порядок функционирования программных средств защиты баз данных.
18. Реализация трехуровневой архитектуры защиты баз данных в Web (передача, хранение, доступ). Задачи и способы реализации защиты на каждом из уровней.
19. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации прокси-сервера как средства защиты баз данных.
20. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации брандмауэра как средства защиты баз данных.
21. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации цифрового сертификата как средства защиты баз данных.
22. Обеспечение защиты доступа к базам данных (организационные, административные, аппаратные и программные аспекты).
23. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации средств поддержки целостности данных.
24. Встроенные средства защиты СУБД Microsoft Access 2010 и выше (перечень, назначение, возможности, практика применения).
25. Встроенные средства защиты СУБД Oracle 10g и выше (перечень, назначение, возможности, практика применения).

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета с оценкой

Задания 1 типа

1. Перечень и содержание типовых функциональных дефектов обеспечения безопасности ОС.
2. Встроенные средства защиты ОС и порядок их функционирования. Способы реализации средств защиты ОС. Средства мониторинга. Средства профилактического контроля.
3. Организация процесса и средства обеспечения контроля доступа к данным.
4. Встроенные средства обеспечения безопасности клиентской части ОС Windows 7 и выше.
5. Назначение, возможности и практическое применение технологии шифрования диска BitLocker.
6. Встроенные средства обеспечения безопасности клиентской части ОС Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux).
7. Формальные требования и практическая реализация механизмов защиты ОС.
8. Встроенные средства обеспечения безопасности серверной части ОС семейства Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix).
9. Недостатки реализации системы защиты ОС семейства Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix).
10. Встроенные средства обеспечения безопасности серверной части ОС семейства Windows NT (на примере Windows Server 2012 и выше).
11. Назначение, возможности и практическое использование сервера аутентификации Kerberos (Цербер). Протокол аутентификации Kerberos (назначение, функции, интеграция с системой безопасности). Поддержка Kerberos открытых ключей.
12. Перечень, частота использования и способы реализации атак на современные ОС.
13. Назначение, функции, интеграция с системой безопасности протокола безопасных соединений SSH.
14. Определение, основные направления и области применения (оборудование, программное обеспечение, персонал и так далее) защиты баз данных.
15. Перечень, основные источники и способы реализации угроз безопасности базам данных.
16. Перечень, назначение, возможности и порядок функционирования аппаратных средства защиты баз данных.
17. Перечень, назначение, возможности и порядок функционирования программных средств защиты баз данных.
18. Реализация трехуровневой архитектуры защиты баз данных в Web (передача, хранение, доступ). Задачи и способы реализации защиты на каждом из уровней.
19. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации прокси-сервера как средства защиты баз данных.
20. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации брандмауэра как средства защиты баз данных.
21. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации цифрового сертификата как средства защиты баз данных.
22. Обеспечение защиты доступа к базам данных (организационные, административные, аппаратные и программные аспекты).
23. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации средств поддержки целостности данных.

24. Встроенные средства защиты СУБД Microsoft Access 2010 и выше (перечень, назначение, возможности, практика применения).

25. Встроенные средства защиты СУБД Oracle 10g и выше (перечень, назначение, возможности, практика применения).

Задания 2 типа

1. Какие существуют основные типы угроз безопасности ОС? Обоснуйте ответ.
2. В чем заключается разница между необратимыми и обратимыми технологиями шифрования? Обоснуйте ответ.
3. Что общего и в чем разница механизмов защиты СУБД Microsoft Access 2010 и выше и Oracle 10g и выше? Обоснуйте ответ.
4. В чем заключается разница защитных механизмов клиентских ОС семейства Windows 7 и выше и Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux)? Обоснуйте ответ.
5. В чем заключается разница защитных механизмов серверных ОС семейства Windows Server 2012 и выше и Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix)? Обоснуйте ответ.
6. Для чего необходимы и как применяются средства профилактического контроля безопасности операционные системы? Обоснуйте ответ.
7. В чем заключается разница между матрицей и списками доступа? Обоснуйте ответ.
8. Какие требования предъявляются к параметрам пароля для ОС семейства Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux) и Windows 7 и выше? Обоснуйте ответ.
9. Какие существуют технологии и средства аутентификации на основе ключей? Приведите 2-3 примера практического применения средств аутентификации на основе ключей. Обоснуйте ответ.
10. В чем состоят противоречия между реализованными в ОС механизмами защиты и принятыми формализованными требованиями? Обоснуйте ответ.
11. В чем, с точки зрения обеспечения информационной безопасности, состоит отличие между централизованной и распределенной схемой администрирования? Обоснуйте ответ.
12. Для чего предназначена служба Active Directory и какие она предоставляет возможности администрирования? Обоснуйте ответ.
13. Каким образом система Kerberos реализует попарную проверку подлинности субъектов? Обоснуйте ответ.
14. Какие выделяют группы методов, позволяющие несанкционированно вмешаться в работу системы? Обоснуйте ответ.
15. Какие основные недостатки механизма защиты ОС используют средства несанкционированного доступа? Обоснуйте ответ.
16. В чем заключается разница структур прав доступа серверных ОС семейства Windows Server 2012 и выше и Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix)? Обоснуйте ответ.
17. Чем отличаются преднамеренные и не преднамеренные угрозы базе данных? Обоснуйте ответ.
18. В чем заключается применение технологии RAID массивов? Какие существуют уровни RAID массивов? Обоснуйте ответ.
19. Какие существуют технологии и средства резервного копирования? Приведите 2-3 примера практического применения резервного копирования для обеспечения безопасности базы данных.
20. Какие компоненты должны использовать системы шифрования для организации защищенной передачи данных по незащищенным сетям? Обоснуйте ответ.
21. Какие основные механизмы защиты доступа к данным реализованы в СУБД? Обоснуйте ответ.
22. Какие выделяют категории целостности данных? Обоснуйте ответ.
23. Какие компоненты СУБД Access 2010 и выше могут быть небезопасны? Обоснуйте ответ.
24. Какие основные средства и инструменты, необходимы для построения защищенных систем СУБД Oracle 10g и выше? Обоснуйте ответ.
25. Какие категории привилегий предусмотрены в СУБД Oracle 10g и выше? Обоснуйте ответ.

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

Комплексная защита объектов информатизации

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Комплексная защита объектов информатизации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Дисциплина «Комплексная защита объектов информатизации» закладывает основы для разработки комплекса мер по обеспечению защиты информационных активов организации путем их идентификации, описания, выявления уязвимостей, угроз, а также рисков, которые могут произойти в случае реализации угроз применительно к имеющимся уязвимостям информационных активов. При этом комплекс мер основывается на соответствующей нормативно-правовой базе, включающий как федеральные законы и документы регулирующих государственных органов, так и стандарты, лучшие практики, отраслевые и локальные документы, а также организационном, аппаратном и программном обеспечении.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, ознакомление с основными направлениями деятельности по обеспечению информационной безопасности и защите информации, рассмотрение аспектов нормативно-правовой базы, регламентирующей данную деятельность, задач руководителей, специалистов по сохранности информационных ресурсов, средств и механизмов, в том числе аппаратно-программных, используемых для этих целей и, конечно, методов их применения.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания, умения и практический опыт осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач;

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

сформировать знания, умения и практический опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем в области защиты информации;

научиться применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать основы формирования политики информационной безопасности; содержание мер по обеспечению информационной безопасности и состав средств защиты информации в компьютерных системах и сетях; основные методы управления проектами в области информационной безопасности	ОПК-10.1.1.3. методы защиты информации;	ОПК-10.1.2.3. определять виды активы организации;	ОПК-10.1.3.3. подготовки обзоров описания объекта защиты информации; определения и ранжирования активов организации;	Лабораторный практикум
		ОПК-10.2. Уметь формировать политику информационной безопасности; подбирать меры по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.2.1.3. основные организационные и административные меры обеспечения ЗИ; основные правовые понятия, правовые акты Российской Федерации в области ЗИ, установленные на основе информационной	ОПК-10.2.2.3. определять ценность каждого актива организации; формулировать требования к обеспечению сотрудниками ЗИ;	ОПК-10.2.3.3. разработки политики ИБ организации	

			и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
		ОПК-10.3. Владеть навыками администрирования средств защиты информации и управления процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	ОПК-10.3.1.4. порядок защиты информационных активов; основные положения политики ИБ.	ОПК-10.3.2.4. применять нормативные документы в сфере ИБЗИ при определении категории доступа к информации организации, а также для ее защиты на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-10.3.3.4. определения перечня нормативно-правового обеспечения ИБЗИ	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Сущность и задачи комплексной системы защиты информации	6						4			2	Лабораторный практикум / 10;
Тема 2. Определение состава защищаемой информации.	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Источники, способы и результаты дестабилизирующего воздействия на информацию.	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Модель нарушителя. Факторы, создающие угрозу информационной безопасности.	9						10			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Защита информации и персонал	8						8			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Защита информации в условиях ЧС	8						8			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 8. Общая характеристика подходов к оценке эффективности КСЗИ.	8						9			4	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	57 из 57						57 из 57			30 из 30	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 180										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Сущность и задачи комплексной системы защиты информации

Общие проблемы безопасности. Основные положения теории информационной безопасности. Основные средства информационной безопасности. Основные механизмы информационной безопасности. Понятие комплексной системы защиты информации. Назначение комплексной системы защиты информации. Принципы построения комплексной системы защиты информации. Стратегии защиты информации. Выработка политики безопасности. Основные требования, предъявляемые к комплексной системе защиты информации. Изучить вопросы определения несанкционированного доступа к защищаемой информации

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить вопросы определения несанкционированного доступа к защищаемой информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Определение состава защищаемой информации.

Методика определения состава защищаемой информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Определение объектов защиты. Изучить возможности несанкционированного доступа к защищаемой информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить возможности несанкционированного доступа к защищаемой информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Источники, способы и результаты дестабилизирующего воздействия на информацию.

Определение источников дестабилизирующего воздействия на информацию. Методика выявления способов воздействия на информацию. Определение причин и условий дестабилизирующего воздействия на информацию. Изучить актуальные вопросы построения КСЗИ

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить актуальные вопросы построения КСЗИ

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации

Выявление каналов доступа к информации. Соотношение между каналами и источниками воздействия на информацию. Деловая разведка как канал получения информации. Изучить вопросы оправданности построения КСЗИ

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить вопросы оправданности построения КСЗИ

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Модель нарушителя. Факторы, создающие угрозу информационной безопасности.

Угрозы безопасности информации. Модели нарушителей безопасности АС. Типовая модель нарушителя безопасности персональных данных в коммерческой организации. Изучить зарубежный опыт подходов к оценке эффективности КСЗИ

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить зарубежный опыт подходов к оценке эффективности КСЗИ

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Защита информации и персонал

Распределение функций по защите информации Обеспечение взаимодействия между субъектами, защищающими и использующими информацию ограниченного доступа Подбор и обучение персонала. Изучить советский опыт подходов к оценке эффективности КСЗИ

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить советский опыт подходов к оценке эффективности КСЗИ

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Защита информации в условиях ЧС

Технология принятия решений в условиях ЧС. Факторы, влияющие на принятие решений в условиях ЧС Подготовка мероприятий на случай возникновения ЧС. Изучить правовые аспекты защиты информации в условиях чрезвычайных ситуаций. Оценить эффективность правовых аспектов защиты информации в условиях чрезвычайных ситуаций

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Изучить правовые аспекты защиты информации в условиях чрезвычайных ситуаций. Оценить эффективность правовых аспектов защиты информации в условиях чрезвычайных ситуаций

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 8. Общая характеристика подходов к оценке эффективности КСЗИ.

Методы и модели оценки эффективности КСЗИ. Показатель уровня защищенности, основанный на экспертных оценках. Методы проведения экспертного опроса. Экономический подход к оценке эффективности КСЗИ. Сравнить отечественный и зарубежный опыт подходов к оценке эффективности КСЗИ

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сравнить отечественный и зарубежный опыт подходов к оценке эффективности КСЗИ

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Тумбинская, М. В. ащита информации на предприятии : учебное пособие / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-9729-1610-8. — Текст : электронный // [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]](https://www.iprbookshop.ru/143202.html). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143202.html>
2. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]](https://www.iprbookshop.ru/134185.html). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>
3. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]](https://www.iprbookshop.ru/137525.html). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

Дополнительная литература

1. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>
2. Тумбинская, М. В. ащита информации на предприятии : учебное пособие / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-9729-1610-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143202.html>
3. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : ральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
4. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности <http://all-ib.ru/>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
4. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
5. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
7. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 – работа и отчет выполнены 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;

7-9 – работа и отчет выполнены 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;

4-6 – работа и отчет выполнены 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;

0 –3 - обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Сущность и задачи комплексной системы защиты информации

Задание 1

1. Придумайте, компанию, для которой вы будете разрабатывать нормативное и административно-организационное обеспечение информационной безопасности. Это может быть:

- вымышленная компания;
 - компания, где вы работаете;
 - компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;
 - компания, где вы проходили практику;
 - компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;
2. Приведите краткое описание компании:
- название, организационно-правовая форма, учредители
 - краткая история компании (год основания, основные этапы развития)
 - сфера деятельности
 - миссия
 - количество сотрудников
 - организационная структура (представить в виде рисунка)
 - способы ведения бизнеса
 - основные конкуренты и конкурентная стратегия
 - основные поставщики и потребители (клиенты)
 - цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей).

Задание 2

Определить основные активы компании, и занести данные в соответствующую таблицу. Количество активов каждого вида определяется особенностями компании и должно соответствовать информационным потокам компании, а также используемым программным и техническим средствам для их обработки.

Вид деятельности	Наименование актива	Форма представления	Владелец актива	Критерии определения стоимости	Размерность оценки	
					Количественная	Качественная
Информационные активы						
Активы программного обеспечения						
Физические активы						

Лабораторный практикум. Тема 2. Определение состава защищаемой информации.

Задание 1

Провести ранжирование активов по пятибалльной шкале по степени их значимости для компании, выявить наиболее ценные активы. Данные представить в виде таблицы.

Наименование актива	Ценность актива (ранг)

Задание 2

Разработка политики информационной безопасности

1. Ознакомьтесь с прилагаемыми нормативными документами для разработки политики информационной безопасности (ИБ), а также учебным фрагментом политики ИБ компании «Ин Техно» (в фрагменте представлена общая политика ИБ без указания конкретных деталей, сроков, ответственных лиц и так далее).

2. Разработайте проект политики ИБ для вашей организации. При этом следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

- цели политики ИБ;
- основные принципы;

- на кого будет распространяться эта политика;
- выделение групп пользователей
- выделение основных видов информационных ресурсов;
- определение уровней доступа (атрибутов безопасности) к информации:
 - открыто (О)
 - конфиденциально (К)
 - секретно (С),
 - совершенно секретно (СС)
 - особая важность (ОВ)
- определение политики в отношении паролей, в частности:
 - повторяемость / неповторяемость паролей
 - количество паролей, хранимое системой
 - максимальный срок действия пароля
 - минимальный срок действия пароля
 - минимальная длина пароля
 - соответствие требованиям сложности
- параметры блокировки учетных записей (пороговое значение блокировки, время блокировки, сброс счетчика блокировки)
 - определение политики в отношении доступа к ресурсам сети Internet, в частности:
 - использование доступа к сети Internet в личных целях
 - ведение «белого» или «черного» списка сайтов
 - временной интервал доступа сети Internet
 - объем скачиваемой и загружаемой информации
 - возможности использования ресурсов сети Internet различными группами пользователей
 - использование почтовых и иных сервисов
 - контроль за использованием ресурсов сети Internet
 - что разрешено, а что запрещено различным группам пользователей;
 - рекомендации для пользователей.

Политика ИБ должна отвечать на следующие вопросы

1. Насколько возможно использование Интернет в личных целях?
2. Ограничивать ли работу в Интернет в нерабочее время?
3. Как решаются вопросы конфиденциальности корпоративной информации?
4. Какое место занимают вопросы безопасности в политике ИБ?
5. На кого распространяется эта политика?
6. Какие права оставляет за собой организация?
7. Какие юридические аспекты необходимо учитывать?
8. Прочие вопросы.

Лабораторный практикум. Тема 3. Источники, способы и результаты дестабилизирующего воздействия на информацию.

Задание 1

Провести оценку уязвимости активов. Данные представить в виде таблицы (либо таблиц, т.к. удобнее сформировать отдельную таблицу для каждого типа активов). С примерами типовых уязвимостей можно ознакомиться в приложении D стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010.

Активы	Актив	Актив	Актив	...	Актив
Группа уязвимостей и содержание уязвимости	1	2	3		N
Аппаратные средства					
Программные средства					

Сеть					
Персонал					
Место функционирования организации					
Организация					

Задание 2

Определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа, к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных компанией к коммерческой тайне. Данные представить в виде таблицы.

№ п/п	Наименование сведений	Гриф конфиденциальности	Нормативный документ, реквизиты, № № статей

Лабораторный практикум. Тема 4. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации

Задание 1

Проведите оценку угроз активам. Данные представить в виде таблицы.

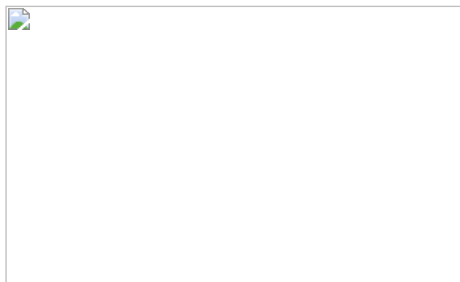
Группа угроз/ Содержание угроз	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив	
1. Угрозы, обусловленные преднамеренными действиями						
2. Угрозы, обусловленные случайными действиями						
3. Угрозы, обусловленные естественными причинами (природные, техногенные факторы)						

Задание 2

Проведите оценку рисков информационной безопасности. Данные представьте в виде таблиц оценки «штрафных баллов» и результатов оценки рисков ИБ (таблица 3.2).

Оценивание рисков производится экспертным путем на основе анализа ценности активов, возможности применения угроз и использования уязвимостей, определённых в предыдущих заданиях. Для оценивания используется таблица с заранее предопределёнными «штрафными баллами» для каждой комбинации ценности активов, уровня угроз и уязвимостей.

Пример оценки уровень угроз и уязвимостей («штрафных баллов»)



В случае определения уровня уязвимости из результатов аудита или самооценки для различных процессов и при наличии экспертных оценок уровня соответствующих угроз и ценности активов можно получить меру риска ИБ для каждого процесса.

Результаты оценки рисков информационной безопасности

Риск	Актив	Ранг риска

Лабораторный практикум. Тема 5. Модель нарушителя. Факторы, создающие угрозу информационной безопасности.

Задание 1.

Рассчитать объем разового и постоянного ресурса, выделяемого на защиту информации. Данные представить в таблицах Ресурс, выделяемый на защиту информации, может иметь разовый и постоянный характер. Разовый ресурс расходуется на закупку, установку и наладку дорогостоящей техники, постоянный - на заработную плату сотрудникам службы безопасности и поддержание определенного уровня безопасности, прежде всего, путем эксплуатации технических средств и контроля эффективности защиты.

Лабораторный практикум. Тема 6. Защита информации и персонал

На основе данных, полученных при выполнении предыдущих заданий и произвольных данных потерях из-за инцидентов информационной безопасности, и затратах на систему ИБ и провести расчет показателей эффективности системы ИБ.

Задание 1.

Рассчитать величину потерь ДО модернизации системы ИБ. Данные представить в таблице 4.1.

Величины потерь (рисков) для критичных информационных ресурсов до/после внедрения/модернизации системы защиты информации

Актив	Угроза	Величина потерь (тыс.руб.)

Задание 2.

Рассчитать величину потерь ПОСЛЕ модернизации системы ИБ. Данные представить в таблице 4.1.

Лабораторный практикум. Тема 7. Защита информации в условиях ЧС

Задание 1.

Рассчитать показатели экономической эффективности системы ИБ.

Пусть

R_{Σ} - суммарное значение ресурса, выделенного на защиту информации за год

R_{cp} – реальные среднегодовые потери из-за инцидентов информационной безопасности (потери ДО модернизации)

$R_{прогн}$ – прогнозируемые потери после модернизации системы ИБ (потери ПОСЛЕ модернизации)

Тогда срок окупаемости затрат на обеспечение ИБ составит:

$$T_{ок} = R_{\Sigma} / (R_{cp} - R_{прогн})$$

Лабораторный практикум. Тема 8. Общая характеристика подходов к оценке эффективности КСЗИ.

На основе данных, полученных при выполнении предыдущих заданий и произвольных данных потерях из-за инцидентов информационной безопасности, и затратах на систему ИБ и провести расчет показателей эффективности системы ИБ

Задание 1.

Рассчитать показатели экономической эффективности системы ИБ.

Пусть

R_{Σ} – суммарное значение ресурса, выделенного на защиту информации за год

$R_{\text{ср}}$ – реальные среднегодовые потери из-за инцидентов информационной безопасности (потери ДО модернизации)

$R_{\text{прогн}}$ – прогнозируемые потери после модернизации системы ИБ (потери ПОСЛЕ модернизации)

Тогда срок окупаемости затрат на обеспечение ИБ составит:

$$T_{\text{ок}} = R_{\Sigma} / (R_{\text{ср}} - R_{\text{прогн}})$$

Задание 2.

Обменяйтесь выполненным практикумом с вашим одногруппником. Проведите условный анализ выполнения основных задач по обеспечению безопасности на основе полученных данных.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

Сущность и задачи комплексной системы защиты информации

2. Основные механизмы информационной безопасности.

3. Основные средства информационной безопасности.

4. Понятие комплексной системы защиты информации.

5. Назначение комплексной системы защиты информации.

6. Принципы построения комплексной системы защиты информации

7. Стратегии защиты информации.

8. Выработка политики безопасности.

9. Основные требования, предъявляемые к комплексной системе защиты информации

10. Определение состава защищаемой информации

11. Методика определения состава защищаемой информации

12. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности

13. Определение объектов защиты

14. Источники, способы и результаты дестабилизирующего воздействия на информацию

15. Определение источников дестабилизирующего воздействия на информацию

16. Методика выявления способов воздействия на информацию

17. Определение причин и условий дестабилизирующего воздействия на информацию

18. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации

19. Выявление каналов доступа к информации.

20. Соотношение между каналами и источниками воздействия на информацию

21. Деловая разведка как канал получения информации

22. Модель потенциального нарушителя

23. Факторы, создающие угрозу информационной безопасности. 24. Угрозы безопасности информации.

25. Модели нарушителей безопасности АС.

26. Типовая модель нарушителя безопасности персональных данных в коммерческой организации

27. Моделирование процессов комплексной системы защиты информации

28. Понятие модели объекта.

29. Значение моделирования процессов КСЗИ.

30. Общее содержание работ

31. Этапы разработки

32. Факторы, влияющие на выбор состава КСЗИ

33. Методика выявления состава носителей защищаемой информации

34. Особенности взаимоотношений с контрагентами как объект защиты информации ограниченного доступа

35. Факторы, определяющие необходимость защиты периметра и здания предприятия

36. Особенности помещений как объектов защиты для работы по защите информации

37. Транспортные средства и особенности транспортировки

38. Состав средств обеспечения, подлежащих защите

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Факторы, создающие угрозу информационной безопасности
2. Угрозы безопасности информации
3. Модели нарушителей безопасности АС
4. Подходы к оценке ущерба от нарушений ИБ
5. Обеспечение безопасности информации в непредвиденных ситуациях
6. Реагирование на инциденты ИБ
7. Резервирование информации и отказоустойчивость
8. Задачи КСЗИ по выявлению угроз и КУИ
9. Особенности защиты речевой информации
10. Механизмы обеспечения безопасности информации
11. Разграничение доступа. Регистрация и аудит
12. Методика выявления нарушителей, тактики их действий и состава интересующей их информации
13. Проектирование системы защиты информации для существующей АС
14. Содержание концепции построения КСЗИ
15. Объекты защиты. Цели и задачи обеспечения безопасности информации
16. Основные принципы построения КСЗИ
17. Меры, методы и средства обеспечения требуемого уровня защищенности информационных ресурсов
18. Первоочередные мероприятия по обеспечению безопасности информации АС организации
19. Общая характеристика задач моделирования КСЗИ
20. Формальные модели безопасности и их анализ
21. Прикладные модели защиты информации в АС
22. Формальное построение модели защиты: пример
23. Характеристика основных стадий создания КСЗИ
24. Назначение и структура технического задания (общие требования к содержанию)
25. Предпроектное обследование, технический проект, рабочий проект.
26. Аprobация и ввод в эксплуатацию
27. Распределение функций по защите информации
28. Обеспечение взаимодействия между субъектами, защищающими и использующими информацию ограниченного доступа
29. Подбор и обучение персонала
30. Перечень вопросов ЗИ, требующих документационного закрепления
31. Технология принятия решений в условиях ЧС
32. Факторы, влияющие на принятие решений в условиях ЧС
33. Подготовка мероприятий на случай возникновения ЧС
34. Общая характеристика подходов к оценке эффективности КСЗИ
35. Методы и модели оценки эффективности КСЗИ
36. Показатель уровня защищенности, основанный на экспертных оценках
37. Методы проведения экспертного опроса
38. Экономический подход к оценке эффективности КСЗИ

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание № 1.

Исходя из анализа описания предприятия определить и ранжировать его основные активы. Результаты представить в виде таблиц.

Задание № 2.

Исходя из анализа предложенной политики информационной безопасности, определить ее упущения и слабые места.

Задание № 3.

Исходя из анализа описания предприятия определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных к коммерческой тайне.

Задание № 4.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов определить соответствующие уязвимости. Результаты представить в виде таблицы.

Задание № 5.

Исходя из анализа потенциальных каналов утечки информации, являющейся конфиденциальной, а также представляющей коммерческую либо государственную тайну определить перечень мер по предотвращению возможной

утечки (включая установку аппаратных и программных средств).

Задание № 6.

Исходя из анализа описания, программной и технической архитектуры предприятия определить возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

Задание № 7.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов, определить соответствующие угрозы. Результаты представить в виде таблицы.

Задание № 8.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов, уязвимостей и угроз определить и ранжировать соответствующие риски. Результаты представить в виде таблицы.

Задание № 9.

По представленным данным о затратах на систему обеспечения информационной безопасности провести расчет показателей ее экономической эффективности.

Задание № 10.

Исходя из анализа описания программной и технической архитектуры предприятия, определить комплекс средств инженерно-технической защиты информации необходимый для существенного повышения уровня ее защиты.

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

Принятие решений в сфере информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Принятие решений в сфере информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Дисциплина «Принятие решений в сфере информационной безопасности» закрепляет и расширяет знания, умения и практический опыт в области обеспечения безопасного функционирования таких элементов информационной системы как операционные системы и базы данных. Знание и понимание уязвимостей операционных систем, угроз операционным системам, а также защитных механизмов операционных систем позволяет настроить параметры операционной системы таким образом, чтобы обеспечить оптимальный уровень защищенности. Использование встроенных механизмов защиты баз данных, а также программных и аппаратных средств защиты позволяет обеспечить оптимальное соотношение затрат на обеспечение безопасности данных и уровня их защиты.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся базового опыта по применению методов защиты операционных систем и баз данных, знаний различных аспектов, связанных с обеспечением безопасности операционных систем и баз данных, механизмов и сервисов безопасности компьютерных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основ операционных систем и баз данных, а также процессов создания, сопровождения, организации, управления и их модификации;
- формировать умение осуществлять выбор инструментальных программно-аппаратных средств для защиты операционных систем и баз данных;
- сформировать умение применять современные технологии описания бизнес процессов;
- формирование практического опыта проектирования, отладки, проверки работоспособности, создания (модификации), сопровождения операционных систем и баз данных, а также анализа и управления бизнес-процессами для повышения эффективности деятельности организаций;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	Лабораторный практикум
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	

		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные понятия исследования операций и системного анализа.	4						8			9	Лабораторный практикум / 20;
Тема 2. Понятие R-оптимальности	5						10			14	Лабораторный практикум / 20;
Тема 3. Методы многокритериальной оптимизации	5						10			14	Лабораторный практикум / 20;
Тема 4. Принятие решений в условиях неопределенности	5						10			14	Лабораторный практикум / 20;
Всего в семестре, час	19 из 19						38 из 38			51 из 51	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия исследования операций и системного анализа.

Методологические основы теории принятия решений. Задачи выбора решений. Отношения. Бинарные отношения как способ описания системы предпочтений ЛПР. Способы задания отношений, операции над отношениями, свойства отношений. Отношения эквивалентности, порядка, доминирования.

Методологические основы теории принятия решений. Задачи выбора решений. Отношения. Бинарные отношения как способ описания системы предпочтений ЛПР. Способы задания отношений, операции над отношениями, свойства отношений. Отношения эквивалентности, порядка, доминирования.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Отношения эквивалентности, порядка, доминирования.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Понятие R-оптимальности

Мажоранты, миноранты, наибольшие и наименьшие элементы бинарного отношения, заданного на множестве. Функции выбора. Критерии. Бинарные отношения в критериальном пространстве. Парето-оптимальность. Схемы компромиссов.

Мажоранты, миноранты, наибольшие и наименьшие элементы бинарного отношения, заданного на множестве. Функции выбора. Критерии. Бинарные отношения в критериальном пространстве. Парето-оптимальность. Схемы компромиссов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Схемы компромиссов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Методы многокритериальной оптимизации

Метод линейной свертки, метод идеальной точки, максиминный метод, метод главного критерия, выбор с учетом числа доминирующих критериев. Методы многокритериального выбора на основе дополнительной информации. Метод аналитической иерархии (АНР)

Метод линейной свертки, метод идеальной точки, максиминный метод, метод главного критерия, выбор с учетом числа доминирующих критериев. Методы многокритериального выбора на основе дополнительной информации. Метод аналитической иерархии (АНР)

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Метод аналитической иерархии (АНР).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Принятие решений в условиях неопределенности

Принятие решений в условиях риска (стохастическая неопределенность): критерий Байеса- Лапласа. Максиминный критерий принятия решения, критерий Сэвиджа, критерий пессимизма-оптимизма Гурвица. Двойственность в линейном программировании. Методы экспертных оценок.

Принятие решений в условиях риска (стохастическая неопределенность): критерий Байеса- Лапласа. Максиминный критерий принятия решения, критерий Сэвиджа, критерий пессимизма-оптимизма Гурвица. Двойственность в линейном программировании. Методы экспертных оценок.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Двойственность в линейном программировании. Методы экспертных оценок.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

3. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>
4. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационных отношений : учебное пособие / С. М. Корабельников. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-00094-144-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43237.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

20 – работа и отчет выполнены 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;

19-15 – работа и отчет выполнены 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;

14- 6 – работа и отчет выполнены 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;

5 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (зачтено) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более (зачтено)– 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.

-50 и более (зачтено)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (не зачтено)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основные понятия исследования операций и системного анализа.

Задание 1

Задача нахождения эффективных решений на заданном множестве альтернатив в дискретном случае. В таблицах даны оценки N альтернатив по M критериям, чем выше оценка, тем лучше альтернатива. Постройте матрицу парных сравнений этих альтернатив и найдите эффективные. Нормализуйте таблицы с оставшимися эффективными альтернативами. Найдите наилучшее решение, используя принцип абсолютной уступки.

Альтернатива	Критерий			
	1-й	2-й	3-й	4-й
1.	4	6000	8	10
2.	9	8000	5	1
3.	7	1000	8	5

4.	6	4000	3	10
5.	4	2000	10	12
6.	11	6000	7	2

Лабораторный практикум. Тема 2. Понятие R-оптимальности

Задание 1

Задача оптимального производства продукции.

Предприятие планирует выпуск двух видов продукции I и II, на производство которых расходуется три вида сырья A, B и C. Потребность a_{ij} на каждую единицу j-го вида продукции i-го вида сырья, запас b_i соответствующего вида сырья и прибыль c_j , от реализации единицы j-го вида продукции заданы таблицей:

Виды сырья	Виды	продукции	Запасы сырья
	I	II	
A	n	2	$mn + 5n$
B	1	1	$m + n + 3$
C	2	$m + 1$	$mn + 4m + n + 4$
Прибыль	$m + 2$	$n + 1$	
План (ед.)	x_1	x_2	

1.1 Для производства двух видов продукции I и II с планом 1 x и 2 x единиц составить целевую функцию прибыли Z и соответствующую систему ограничений по запасам сырья, предполагая, что требуется изготовить в сумме не менее n единиц обоих видов продукции.

1.2 Построить по полученной системе ограничений многоугольник допустимых решений и найти оптимальный план производства геометрическим (графическим) методом. Определить соответствующую прибыль $Z_{\max}$.

Лабораторный практикум. Тема 3. Методы многокритериальной оптимизации

Задание 1

Выполнить следующее задание, пройдя все этапы метода анализа иерархий и выбрав наилучший вариант: Определить город (или район в Вашем городе), наилучшим образом приспособленный к проживанию (у каждого человека могут быть свои предпочтения). Для решения задачи создать полную трёхуровневую иерархию, содержащую не менее трёх критериев, по 17 которым идёт оценка (например, качество инфраструктуры, экология и т.д.), и не менее трёх вариантов для выбора.

Задание 2

Составить игровую матрицу для первого задания и определить оптимальную стратегию поведения, воспользовавшись различными подходами.

Лабораторный практикум. Тема 4. Принятие решений в условиях неопределенности

Задание 1

Принятия решений с помощью дерева решений Предприятие покупает программный продукт и ему предлагают оплатить обслуживание в течение срока эксплуатации (3 года) в размере 800 рублей, известно, что сбои в работе программы происходят не более 3 раз за срок эксплуатации, отладка работы программного продукта за один вызов оценивается в 80 рублей, если имеется оплаченное обслуживание, и в 450, если нет. Вероятность того, что сбоев не будет равна 0,4, что сбой будет 1 раз – 0,35, 2 раза – 0,15. Определить вероятность того, что будет 3 сбоя, построить дерево решений и определить, как должен поступить пессимист, оптимист и рациональный человек.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Понятия, связанные с принятием решений. Определенность результатов принимаемых решений. Критерии оценки решения. Системы поддержки принятия решений.
2. Математическое моделирование при принятии решений. Классификация математических моделей. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.
3. Постановка задачи принятия решения в терминах теории множеств

4. Информационный конфликт как игра. Понятие игровой ситуации, стратегии игры, исхода игры. Типы игр и принятие решений для различных типов игр
5. Процесс принятия решений: этапы, участники, основные задачи принятия решений.
6. Бинарные отношения. Операции над отношениями.
7. Свойства бинарных отношений.
8. Бинарные отношения. Виды бинарных отношений.
9. Бинарные отношения. R-оптимальность. 4)
10. Функции выбора.
11. Логические формы функций выбора.
12. Нормальные функции выбора. 6)
13. Критериальное пространство.
14. Бинарные отношения в критериальном пространстве.
15. Методы многокритериальной оптимизации.
16. Методы многокритериальной оптимизации. Метод линейной свертки, максиминный метод.
17. Метод идеальной точки, метод главного критерия.
18. Методы многокритериальной оптимизации. Выбор с учетом числа доминирующих критериев.
19. Методы многокритериальной оптимизации. Метод анализа иерархий.
20. Основная задача линейного программирования.
21. Двойственные задачи линейного программирования.
22. Задача о назначении.
23. Динамическое программирование.
24. Задача о замене оборудования.
25. Задачи теории игр. Классификация игр.

Задания 2 типа

1. Динамическое программирование. Мультипликативная задача.
 2. Принятие решений в условиях полной неопределенности.
 3. Принятие решений в условиях риска.
 4. Принятие решений в условиях конфликта.
 5. Элементы теории игр: основные понятия.
 6. Матричные игры.
 7. Решение матричных игр в чистых стратегиях.
 8. Смешанные стратегии.
 9. Сведение матричной игры к задаче линейного программирования.
 10. Графоаналитические методы решения матричных игр.
 11. Метод решения матричных игр Брауна-Робинсон.
 12. Биматричные игры.
 13. Алгоритм Лемке-Хаусона.
 14. Методы экспертных оценок.
 15. Методы экспертных оценок. Множества оценок экспертов.
 16. Методы экспертных оценок. Типы шкал для измерения критериев.
 17. Методы обработки экспертной информации.
 18. Оценка согласованности групповой оценки экспертов.
 19. Алгебраические методы обработки экспертной информации.
 20. Нахождение медианы Кемени.
 21. Классификация игр по количеству стратегий, по характеру взаимодействия игроков, по характеру выигрышей, по виду функций выигрыша.
 22. Упрощение игры.
 23. Решение игр 2×2 .
 24. Решение игр $2 \times n$ и $m \times 2$.
 25. Решение игр $m \times n$.
 26. Симметричные игры.
- Биматричные игры.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Какие из перечисленных критериев называют классическими для задач оптимизации решений в условиях неопределенности:

1. S – критерий (Сэвиджа)

2. HW – критерий (Гурвица)
3. P – критерий (произведений)
4. MM – критерий (Вальда)

Задание № 2.

Требуется формализовать задачу принятия решений по выбору способа доставки товара в условиях неопределенности, для которой ЛПР может выбрать: один из трёх видов транспорта; один из двух вариантов оформления страховки (для каждого из этих видов транспорта). При этом, для каждой из альтернатив (по выбору транспорта) имеется два варианта случайного развития событий, не зависящих друг от друга при различных видах транспорта, влияющих на количество доставленного товара, а, следовательно, и на экономический результат. Кроме того, ЛПР намерено учесть также случайный фактор возможных временных задержек в виде трёх различных вариантов реализации соответствующих сценариев. Сколько событий потребуется включить в полную группу случайных событий $\{Q_1, Q_2, \dots, Q_n\}$ при формализации такой задачи как задачи принятия решений в условиях неопределенности?

Задание № 3.

Для выбора решения в условиях неопределенности анализируется матрица полезностей:

Альтерн. решения	Доходы при событиях Q_i (в млн.руб)				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
X1	30	50	30	40	50
X2	80	20	40	30	40
X3	40	10	90	50	30
X4	-10	40	40	100	40

Выбрано решение X3, причём на основе классического критерия. Определите, какого именно.

Задание № 4.

Для матрицы полезностей предыдущего задания укажите утопическую точку.

Задание № 5.

В ситуации, описанной в предыдущем задании, для принятия решения используется S – критерий (Сэвиджа). Выпишите матрицу рисков или потерь.

Задание № 6.

В ситуации, описанной в предыдущем задании, для принятия решения используется S – критерий (Сэвиджа). Какое из решений X_i ($i = \underline{\quad} 1, 4$) будет принято?

Задание № 7.

На основе метода аналитической иерархии реализуйте синтез приоритетов V_A, V_B, V_C анализируемых альтернатив A, B, C (в %) для задачи выбора поставщиков по двум критериям I и II («веса» критериев соответствуют 60% и 40%), зная коэффициенты «важности» (W) альтернатив по этим критериям:

по критерию I – $W_A = 0,4$; $W_B = 0,4$; $W_C = 0,2$;

по критерию II – $W_A = 0,1$; $W_B = 0,3$; $W_C = 0,6$.

Задание № 8.

Для заданной матрицы полезностей выбирают лучшую из 5-ти альтернатив:

	Q1	Q2	Q3	Q4
X1	5	4	3	3
X2	6	2	6	4
X3	-3	6	2	12

X4	3	9	2	5
X5	7	1	5	3

Используется HW – критерий (Гурвица) при $c=0,5$. Укажите наилучшее решение.

Задание № 9.

По матрице полезностей задания 8, заведомо исключив альтернативу X3, выбирают решение по Р - критерию (произведений). Укажите наилучшее решение в этом случае.

	$\Theta 1$	$\Theta 2$	$\Theta 3$	$\Theta 4$
X1	-1	-4	-3	-2
X2	-6	-2	-6	-4
X3	-3	-6	-2	-2
X4	-3	-9	-2	-5
X5	-7	-1	-5	-3

Задание № 10

В задаче многокритериальной оптимизации заданы значения частных критериев (все $g(k) \rightarrow \min$):

	$g^{(1)}$	$g^{(2)}$	$g^{(3)}$	$g^{(4)}$
A	6	1	3	2
B	1	2	1	4
C	5	1	3	1
D	6	4	3	4
E	2	2	3	1

Укажите множество решений, оптимальных по Парето.

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 и спорт

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура и спорт» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 1427.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. Уметь использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	УК-7.1.1.1. Социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;	УК-7.1.2.1. Совершать профессионально умелые и точные движения, используя специально разработанные комплексы физических упражнений для развития координации движений;	УК-7.1.3.1. методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности специалиста, методами совершенствования физических качеств;	Доклад- презентация и дискуссия Реферат
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	УК-7.2.1.1. Средства и методы физической культуры для повышения умственной работоспособности и развития физических качеств;	УК-7.2.2.1. составлять комплексы утренней гигиенической и корригирующей гимнастики и подбирать упражнения, направленные на развитие физических качеств;	УК-7.2.3.1. выполнять простейшие приемы релаксации;	
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	УК-7.3.1.1. Основы физической культуры и здорового образа жизни; принципы здорового образа жизни, последствия	УК-7.3.2.1. разбираться в вопросах физической культуры и спорта, применяемых на основе здоровьесформирующих	УК-7.3.3.1. владеть средствами и методами убеждения, разъяснения и просвещения с целью формирования потребности граждан в активном здоровом	

			вредных привычек;	технологий.	образе жизни.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студента.	2									15	Доклад-презентация и дискуссия 25;
Тема 2. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	2									15	Доклад-презентация и дискуссия 25;
Тема 3 Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.	2	1								15	Реферат / 20
Тема 4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.	2	1								17	Реферат / 20
Всего в семестре, час	8 из 8	2								62 из 62	100 (ТКУ+ПА)
		2 из 2									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студента.

Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Основные положения и организация физического воспитания в высшем учебном заведении.

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. Ценности физической культуры. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка тезисов доклада и презентации

Ссылки:

1.Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 9-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.: табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 2. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания.

Общая физическая подготовка. Цели, задачи ОФП. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, цели задачи. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия.

Формы контроля:

Доклад-презентация и дискуссия

Вопросы для самостоятельного изучения:

Структура подготовленности спортсмена: техническая, физическая, тактическая, психическая подготовка. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка тезисов доклада и презентации

Ссылки:

1.Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 9-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.: табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 3 Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели задачи. Спортивная классификация. Студенческий спорт. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе. Спортивные соревнования как средство и метод общей, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов. Система студенческих спортивных соревнований. Общественные студенческие спортивные организации. Олимпийские игры и Универсиады. Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов спорта и систем физических упражнений.

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Современные популярные системы физических упражнений. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка реферата

Ссылки:

1.Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 9-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.: табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля.

Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка реферата

Ссылки:

1. Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 9-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.: табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Быченков С.В. Физическая культура : учебник / Быченков С.В., Везеницын О.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-4497-4249-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142107.html>

Дополнительная литература

Физическая культура : учебник / Л. В. Захарова, Н. В. Люлина, М. Д. Кудрявцев [и др.]. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 612 с. — ISBN 978-5-7638-3640-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84178.html>

Физическая культура : учебно-методический комплекс (для студентов экономических специальностей) / С.И. Бочкарева [и др.]. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 344 с. — ISBN 978-5-374-00521-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11107.html>

Физическая культура : учебное пособие / А.Г. Наймушина [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-9961-2006-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101437.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Портал Министерства спорта РФ <https://www.minsport.gov.ru/>
2. Портал Департамента физической культуры и спорта г. Москвы www.mosport.ru/
3. Портал здорового образа жизни <http://www.rusmedserver.ru/>
4. Федеральная целевая программа "Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации" <http://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)

6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Оценочные средства:

Доклад-презентация, реферат, зачет

Процедура оценивания:

Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Реферат

«20-15»- в работе выработаны навыки и умения грамотно и убедительно излагать материал, четко сформулированы теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации, отвечает высоким квалификационным требованиям;

«14-10»- работа выполнена, но аргументация не четкая, изложение материала в основном логично;

«9-1»- изложение материала в основном логично, недостаточная аргументация, оформление не соответствует требованиям

«0» - работа не сделана вообще или сделана не по существу вопроса.

Доклад-презентация

Оценки доклада:

«25-17» – доклад выполнен в соответствии с требованиями: 10 правильно оформленных слайдов презентации, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся; доклад вызвал много вопросов, аудитория вступила в дискуссию; докладчик умело отвечал на вопросы и координировал участников дискуссии.

«16-13» – доклад выполнен в соответствии с требованиями, но с плохой презентацией, грамотное использование профессиональной терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на большинство вопросов преподавателя и обучающихся; доклад вызвал интерес, аудитория вступила в дискуссию; докладчик отвечал на вопросы и координировал участников дискуссии.

«12-9» – доклад выполнен с нарушением базовых требований, без презентации, докладчик был «привязан» к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся; аудитория не вступила в дискуссию;

«0» – доклад не сделан вообще или сделан не по существу вопроса, докладчик не смог ответить на вопросы преподавателя и обучающихся.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-3 баллов

Задание 2: 0-3 баллов

Задание 3: 0-4 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

70 и более – 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.

50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено»

Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студента.

Примерные темы докладов-презентаций

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.
2. Современное состояние физической культуры и спорта.
3. Физическая культура личности.
4. Методические принципы физического воспитания.
5. Методы физического воспитания.
6. Основы обучения движениям.
7. Основы совершенствования физических качеств.
8. Общая физическая подготовка.
9. Специальная физическая подготовка.
10. Спортивная подготовка, цели задачи.

Доклад-презентация и дискуссия. Тема 2. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Примерные темы докладов-презентаций

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.
2. Современное состояние физической культуры и спорта.
3. Физическая культура личности.
4. Методические принципы физического воспитания.
5. Методы физического воспитания.
6. Основы обучения движениям.
7. Основы совершенствования физических качеств.
8. Общая физическая подготовка.
9. Специальная физическая подготовка.
10. Спортивная подготовка, цели задачи.

Реферат. Тема 3 Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Примерные темы рефератов:

1. Основные требования к физической подготовленности в современных условиях.
2. Утренняя физическая зарядка (цель, задачи, продолжительность и возможные варианты).
3. Особенности физических упражнений в процессе учебной деятельности.
4. Самостоятельная физическая тренировка (цель, задачи и содержание).
5. Сила как физическое качество и методы ее развития
6. Выносливость как физическое качество и методы ее развития
7. Быстрота и методы ее развития
8. Ловкость (гибкость, координация) и методы ее развития
9. Самоконтроль в процессе выполнения физических упражнений.
10. Меры по предупреждению травматизма при выполнении физических упражнений.

Реферат. Тема 4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Примерные темы рефератов:

1. Основные требования к физической подготовленности в современных условиях.
2. Утренняя физическая зарядка (цель, задачи, продолжительность и возможные варианты).
3. Особенности физических упражнений в процессе учебной деятельности.
4. Самостоятельная физическая тренировка (цель, задачи и содержание).
5. Сила как физическое качество и методы ее развития
6. Выносливость как физическое качество и методы ее развития
7. Быстрота и методы ее развития
8. Ловкость (гибкость, координация) и методы ее развития
9. Самоконтроль в процессе выполнения физических упражнений.
10. Меры по предупреждению травматизма при выполнении физических упражнений.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1-го типа

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.
2. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
3. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
4. Цели и задачи физической культуры студентов.
5. Организационно-правовые и программно-нормативные основы физической культуры в вузе.
6. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующая биологическая система.
7. Воздействие природных и социально-экономических факторов на организм и жизнедеятельность человека.
8. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.
9. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической направленности физической тренировки.
10. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.
11. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.
12. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни.
13. Влияние вредных привычек на здоровье человека, использование биоуправления как способа отказа от них.
14. Основные требования к организации здорового образа жизни.
15. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.
16. Методы систематического наблюдения за состоянием здоровья, за физическим развитием, физической подготовкой и реакциями организма на физическую нагрузку в процессе занятий физической культурой.
17. Общая физическая подготовка. Цели, задачи ОФП.
18. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка.
19. Структура подготовленности спортсмена: техническая, физическая, тактическая, психическая подготовка.
20. Интенсивность физических нагрузок. Зоны интенсивности нагрузок по частоте сердечных сокращений.
21. Понятие о функциональном состоянии организма студентов, методы его исследования и оценка.
22. Исследование функционального состояния сердечно - сосудистой системы в покое и оценка реакции на физическую нагрузку.
23. Исследование функционального состояния системы внешнего дыхания.
24. Исследование функционального состояния нервной системы и нервно-мышечного аппарата.
25. Исследование функционального состояния опорно-двигательного аппарата.

Задания 2-го типа

1. Общие понятия, критерии и факторы здоровья.
2. Индивидуальное здоровье. Показатели индивидуального здоровья.
3. Физическое здоровье, психическое здоровье, социальное здоровье, профессиональное здоровье.
4. Методы исследования здоровья.
5. Значение физической культуры и физических упражнений для формирования телосложения и коррекции массы тела.
6. Понятие о физическом развитии человека, методы исследования физического развития.
7. Функциональное состояние. Физическая подготовленность и работоспособность.
8. Показатели состояния опорно-двигательного аппарата, исследование функций и работоспособности ОДА.
9. Показатели функций дыхательной системы, исследование функций внешнего дыхания.

10. Показатели функций сердечно-сосудистой системы, исследование реакций сердечно-сосудистой системы человека на физическую нагрузку.
11. Показатели состояния нервной системы, исследование функционального состояния нервной системы и нервно-мышечного аппарата.
12. Оценка уровня физической подготовленности.
13. Методические принципы физического воспитания. Принцип сознательности и активности. Принцип наглядности. Принцип доступности. Принцип систематичности. Принцип динамичности.
14. Методы физического воспитания. Метод регламентированного упражнения. Игровой метод. Соревновательный метод.
15. Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям.
16. Воспитание выносливости, средства развития и тренировки выносливости.
17. Сила, понятие, виды. Средства развития силы, методы тренировки силы.
18. Гибкость, понятие, виды. Средства и методы развития гибкости.
19. Быстрота, понятие, виды. Средства для развития быстроты, методы тренировки быстроты.
20. Ловкость, понятие, средства и методы развития ловкости.
21. Определение понятия спорт. Основные этапы спортивной подготовки.
22. Особенности организации учебных занятий по видам спорта.
23. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной и спортивной подготовки.
24. Оздоровительные системы физических упражнений по выбору студентов.
25. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.

Задания 3-го типа

Задание 1 (типовое)*.

Оптимальное количество активных занятий физическими упражнениями для студентов в недельном цикле должно составлять:

- а) 2-4 часа
- б) 4-7 часов
- в) 7-10 часов

Задание 2 (типовое)*.

Задачами комплекса УГГ являются:

- а) вывести на более высокий уровень физическую подготовленность человека
- б) полноценно включить организма в предстоящую работу
- в) развить и совершенствовать выносливость

Задание 3 (типовое)*.

Упражнения, которые не следует включать в комплекс утренней гимнастики:

- а) общеразвивающие
- б) на гибкость
- в) со значительным отягощением

Задание 4 (типовое)*.

Укажите вид упражнений, которые не входят в структуру комплекса утренней гимнастики:

- а) для мышц верхних и нижних конечностей
- б) бег на месте
- в) прыжки в длину с разбега

Задание 5 (типовое)*.

Знания по составлению комплекса утренней гимнастики помогают составить:

- а) программу развития физических качеств
- б) комплекс производственной гимнастики
- в) план спортивных мероприятий

Задание 6 (типовое)*.

В соответствии с Олимпийской хартией на Олимпийских играх страну представляет:

- а) правительство страны
- б) национальный олимпийский комитет
- в) национальный олимпийский комитет

Задание 7 (типовое)*.

Основополагающие принципы современного олимпизма изложены в:

- а) олимпийской клятве
- б) положении об олимпийской солидарности
- в) Олимпийской хартии

Задание 8 (типовое)*.

Пять олимпийских колец символизируют:

- а) пять принципов олимпийского движения
- б) основные цвета флагов стран-участниц Игр Олимпиады
- в) союз континентов и встречу спортсменов на Олимпийских играх

Задание 9 (типовое)*.

Почему античные Олимпийские игры называли праздниками мира:

- а) они отличались миролюбивым характером соревнований
- б) в них принимали участие атлеты со всего мира
- в) в период проведения игр прекращались войны

Задание 10 (типовое)*.

Формы занятий по физической культуре в вузе (перечислить, цель, задачи, средства и методы).

Задание 11 (типовое)*.

Дозирование нагрузки в самостоятельной физической тренировке (уровни физической нагрузки, объем и интенсивность нагрузки, уровни физической работоспособности, дозирование нагрузки по ЧСС).

Задание 12 (типовое)*.

Контроль физического состояния в самостоятельных занятиях (виды контроля, показатели самоконтроля, тесты для определения физической работоспособности и физического состояния).

Задание 13 (типовое)*.

Тесты определения уровня функциональной дееспособности организма и их характеристика

Самостоятельная физическая тренировка (цель, задачи, содержание, принципы организации).

Задание 14 (типовое)*.

Формы и содержание самостоятельных занятий (основные направления, основные формы и их характеристика).

Задание 15 (типовое)*.

Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Виды диагностики.

Задание 16 (типовое)*.

Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой и спортом, его содержание и периодичность.

Задание 17 (типовое)*.

Субъективные и объективные показатели самоконтроля.

Задание 18 (типовое)*.

Определение нагрузки по показателям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.

Задание 19 (типовое)*.

Оценка функциональной подготовленности организма. Функциональные пробы.

Задание 20 (типовое)*.

Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС. Приведите пример.

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

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Общая физическая подготовка) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 1427.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Общая физическая подготовка) охватывает круг вопросов, связанных с физической культурой, как частью общечеловеческой культуры, здоровым образом жизни и его основных составляющих, социально-биологическими основами адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, подготовкой к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом, возрастной физиологией, самоконтролем за физическим состоянием, психофизической основой физической культуры и спорта, гигиеной.

Общая физическая подготовка (ОФП) – это система занятий физическими упражнениями, которая направлена на развитие всех <https://fizrazvitiye.ru/fizicheskaya-podgotovlennost/> физических качеств (сила, выносливость, скорость, ловкость, гибкость) в их гармоничном сочетании. В основе общей физической подготовки может быть любой вид спорта или отдельный комплекс упражнений, допустим: гимнастика, <https://fizrazvitiye.ru/beg-polza-vred/> бег, аэробика, единоборства, <https://fizrazvitiye.ru/plavanie-zdorovye/> плавание, любые подвижные игры. Главное избежать узкой специализации и гипертрофированного развития только одного физического качества за счёт и в ущерб остальных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование физической готовности обучающихся к успешной будущей профессиональной деятельности через развитие прикладных физических качеств, формирование прикладных двигательных умений и практического опыта, потребности в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания и умения, способствующие развитию и совершенствованию базовых силовых, скоростных и координационных качеств, общей и специальной выносливости, гибкости;
- сформировать практический опыт использования основных и прикладных двигательных упражнений;
- научиться обеспечивать оптимальный уровень двигательной активности в образовательной и повседневной деятельности;
- формирование уровня знаний, умений и практического опыта по укреплению здоровья, закаливанию организма, повышению его устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, профессиональной и образовательной деятельности;
- научиться применять в практической деятельности и повседневной жизни знания о здоровом образе жизни.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	УК-7.1.1.1. Социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;	УК-7.1.2.1. Совершать профессионально умелые и точные движения, используя специально разработанные комплексы физических упражнений для развития координации движений;	УК-7.1.3.1. методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности специалиста, методами совершенствования физических качеств;	Дневник Индивидуальный план
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального	УК-7.2.1.1. Средства и методы физической культуры для	УК-7.2.2.1. составлять комплексы утренней гигиенической и корригирующей	УК-7.2.3.1. выполнять простейшие приемы релаксации;	

[illegible]

Тема 24 Развитие гибкости										15	Дневник / 20; Индивидуальный план / 10;
Всего в семестре, час	2 из 2	2								50 из 50	100 (ТКУ+ПА)
		2 из 2									
Итоговый контроль	Зачет										
Семестр 7											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/ Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 25. Развитие координационных способностей	1	1								11	Дневник / 20;
Тема 26 Развитие общей выносливости										11	Дневник / 20;
Тема 27. Специальная физическая подготовка	1	1								12	Дневник / 20;
Всего в семестре, час	2 из 2	2								34 из 34	100 (ТКУ+ПА)
		2 из 2									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)											
328 из 328											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Методы оценки и развития общей выносливости

Понятие, структура и содержание физического качества. Факторы и условия, детерминирующие проявление общей выносливости. Сенситивные периоды развития общей выносливости. Методы оценки выраженности общей выносливости (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы). Средства и методы развития общей выносливости. Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития общей выносливости.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития общей выносливости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 2. Методы оценки и развития координации и ловкости

Понятие, структура и содержание координации и ловкости. Факторы и условия, детерминирующие проявление координации и ловкости. Сенситивные периоды развития координации и ловкости. Методы оценки выраженности координации и ловкости (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы). Средства и методы развития координации и ловкости. Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития координации и ловкости.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития координации и ловкости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 3. Методы оценки и развития силовых способностей

Понятие, структура и содержание силовых способностей. Факторы и условия, детерминирующие проявление силовых способностей. Сенситивные периоды развития силовых способностей. Методы оценки выраженности силовых способностей (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы).

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методы оценки выраженности силовых способностей (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 4. Методы оценки и развития гибкости

Понятие, структура и содержание физического качества. Факторы и условия, детерминирующие проявление гибкости. Сенситивные периоды развития гибкости. Методы оценки выраженности гибкости (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы).

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методы оценки выраженности гибкости (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 5 Развитие силовых способностей

Методы стандартного и переменного упражнения. Круговой метод. Упражнения для развития силовых способностей. Программа для развития силовых способностей. Средства и методы самоконтроля.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программа для развития силовых способностей. Средства и методы самоконтроля.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 6 Развитие гибкости

Методы стандартного и переменного упражнения. Круговой метод. Упражнения для развития гибкости. Программа для развития подвижности в суставах. Средства и методы самоконтроля.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программа для развития подвижности в суставах. Средства и методы самоконтроля.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 7 Развитие координации и ловкости

Повторный, переменный, интервальный, смешанный методы тренировочной работы. Упражнения для развития координации и ловкости. Программа для развития координации и ловкости. Средства и методы самоконтроля.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программа для развития координации и ловкости. Средства и методы самоконтроля.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 8 Развитие общей выносливости

Равномерный, переменный, кроссовый, смешанный методы тренировочной работы. Упражнения для развития общей выносливости. Программа для развития общей выносливости. Средства и методы самоконтроля.

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Программа для развития общей выносливости. Средства и методы самоконтроля.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 9 Развитие силовых способностей

Средства и методы развития силовых способностей. Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития силовых способностей

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития силовых способностей

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 10 Развитие гибкости

Средства и методы развития гибкости. Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития гибкости.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития гибкости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 11 Развитие ловкости

Подбор упражнений на учебно-тренировочных занятиях предусматривает совершенствование ранее изученных и обучение новым двигательным действиям, выполнение заданий с разной интенсивностью и иными интервалами отдыха. Прыжки через скакалку. Подсчёт частоты пульса после физического нагрузки и в состоянии покоя.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Прыжки через скакалку. Подсчёт частоты пульса после физического нагрузки и в состоянии покоя.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 12 Развитие общей выносливости

Подбор упражнений на учебно-тренировочных занятиях предусматривает совершенствование ранее изученных и обучение новым двигательным действиям, выполнение заданий с разной интенсивностью и иными интервалами отдыха, специфичными для развития общей выносливости.

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Подбор упражнений на учебно-тренировочных занятиях предусматривает совершенствование ранее изученных и обучение новым двигательным действиям, выполнение заданий с разной интенсивностью и иными интервалами отдыха, специфичными для развития общей выносливости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 13 Методика проведения учебно-тренировочного задания

Подготовка мест занятий. Допуск к занятиям и спортивная форма. Техника безопасности на занятиях. Приемы первой помощи при травмах План-конспект занятия. Дозирование физической нагрузки у занимающихся. Цели и задачи занятия. Вводная часть занятия. Основная часть занятия. Заключительная часть занятия. Подведение итогов занятия. Приемы первой помощи при травмах.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дозирование физической нагрузки у занимающихся.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 14 Развитие координации

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координации.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 15 Развитие гибкости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 16 Развитие силовых способностей

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей.

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 17 Развитие общей выносливости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 18 Развитие силовых способностей

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 19 Развитие гибкости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 20 Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация

Комплекс релаксационных упражнений. Релаксация. Подвижные игры с незначительной психофизической нагрузкой.

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Релаксация. Подвижные игры с незначительной психофизической нагрузкой.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 21 Совершенствование техники

Совершенствование техники релаксационных упражнений (ряд упражнений, направленных на совершенствование расслабляющих упражнений и развитие подвижности в суставах).

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Совершенствование техники релаксационных упражнений (ряд упражнений, направленных на совершенствование расслабляющих упражнений и развитие подвижности в суставах).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 22 Совершенствование техники

Совершенствование техники выполнения заданий с разной интенсивностью и иными интервалами отдыха, специфичными для развития общей выносливости.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Совершенствование техники выполнения заданий с разной интенсивностью и иными интервалами отдыха, специфичными для развития общей выносливости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 23 Развитие силовых способностей

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей. Упражнения с использованием тренажёрных устройств. Упражнения для мышц рук и плечевого пояса; упражнения для мышц туловища; упражнения для мышц ног.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Упражнения для мышц рук и плечевого пояса; упражнения для мышц туловища; упражнения для мышц ног.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 24 Развитие гибкости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet
Подготовка дневника самоконтроля
Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 25. Развитие координационных способностей

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координационных способностей.

Формы контроля:

Дневник

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координационных способностей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 26 Развитие общей выносливости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля

Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 27. Специальная физическая подготовка

Организация спортивного двигательного действия. Специальная работоспособность обучаемого. Двигательные способности обучаемого. Общие основы методики СФП обучаемого. Практическая методика СФП. Программирование СФП.

Формы контроля:

Дневник

Индивидуальный план

Вопросы для самостоятельного изучения:

Двигательные способности обучаемого. Общие основы методики СФП обучаемого. Практическая методика СФП. Программирование СФП.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка дневника самоконтроля
Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»

Ссылки:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Быченков С.В. Физическая культура : учебник / Быченков С.В., Везеницын О.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-4497-4249-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142107.html>

Дополнительная литература

Физическая культура : учебник / Л. В. Захарова, Н. В. Люлина, М. Д. Кудрявцев [и др.]. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 612 с. — ISBN 978-5-7638-3640-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84178.html>

Физическая культура : учебно-методический комплекс (для студентов экономических специальностей) / С.И. Бочкарева [и др.]. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 344 с. — ISBN 978-5-374-00521-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11107.html>

Физическая культура : учебное пособие / А.Г. Наймушина [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-9961-2006-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101437.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Портал Министерства спорта РФ <http://government.ru/departments/60/events/>
2. Портал Департамента физической культуры и спорта г. Москвы <https://www.mos.ru/moskomsport/>
3. Портал здорового образа жизни <http://www.rusmedserver.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с 1 по 7 семестр в форме зачета в каждом семестре.

Оценочные средства:

Дневник самоконтроля, индивидуальный план, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся основного медицинского отделения тестов общей физической подготовки, специальной физической и технической подготовки по ОФП

Обучающиеся, отнесенные по состоянию здоровья к подготовительному и специальному медицинским отделениям, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья, выполняют только те контрольные нормативы, которые доступны им по состоянию здоровья

Шкала и критерии оценки, балл:

Критерии оценки и процедура оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в процессе освоения дисциплины

№ пп/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1	Дневник самоконтроля	20- таблица оформлена полностью по всем показателям в соответствии с заданной периодичностью 10- таблица оформлена не полностью по всем показателям в соответствии с заданной периодичностью
2	Индивидуальный план (Таблица «Определение степени физической нагрузки»)	10- таблица оформлена полностью по всем показателям в соответствии с заданной периодичностью 5- таблица оформлена не полностью по всем показателям в соответствии с заданной периодичностью

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

"Зачтено"

90-100– регулярное посещение занятий (90-100% посещаемость) (в случае пропуска по болезни необходима справка из медицинского учреждения), успешная сдача контрольных нормативов (тестов), занятие в спортивной секции; участие в спортивно-массовых мероприятиях

70 -89– посещение занятий (80-90% посещаемость) (в случае пропуска по болезни необходима справка из медицинского учреждения), сдача контрольных нормативов (тестов)

50-69 - посещение занятий (70-80% посещаемость) (в случае пропуска по болезни необходима справка из медицинского учреждения); сдача контрольных нормативов (тестов)

"Не зачтено"

менее 50– посещение занятий (менее 70% посещаемость) (в случае пропуска по болезни необходима справка из медицинского учреждения), пропуск занятий без уважительной причины, неудовлетворительная сдача контрольных нормативов (тестов)

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670- 591	590- 511	510- 430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7 подач)	3,4	3	2	1	0	-
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4x10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6

1.2. Гибкость

2.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5

1.3. Сила и силовая выносливость

3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5

4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2 3-6	30 40	25 35	20 30	15 20	10 20

5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2 3	7 9	5 7	3 5	2 3	1 2

6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1

2. Спортивно-техническая подготовка

7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг	1,2 1,2	16 20	14 16	10 12	6 8	4 6

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки

3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног

8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40

3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения

9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8

3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий

3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	упражнений (упрощенный)						
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7 подач)	3,4	3	2	1	0	-
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 3. Методы оценки и развития силовых способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 4. Методы оценки и развития гибкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4x10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 5 Развитие силовых способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг	1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
		10					
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 6 Развитие гибкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 7 Развитие координации и ловкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 +10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 8 Развитие общей выносливости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 +10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 9 Развитие силовых способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 10 Развитие гибкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 +10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 11 Развитие ловкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
		10					
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 12 Развитие общей выносливости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
		10					
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 13 Методика проведения учебно-тренировочного задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 14 Развитие координации

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
		10					
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 15 Развитие гибкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 16 Развитие силовых способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
		10					
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 17 Развитие общей выносливости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 18 Развитие силовых способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 19 Развитие гибкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 20 Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 +10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 21 Совершенствование техники

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 22 Совершенствование техники

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 23 Развитие силовых способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4x10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 24 Развитие гибкости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 +10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 25. Развитие координационных способностей

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 +10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 26 Развитие общей выносливости

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
			10				
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2	20	15	10	8	7
		3-6	25	20	15	12	10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2	8	4	3	2	1
		3-6	10	8	6	4	2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Дневник. Тема 27. Специальная физическая подготовка

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории: до 70 кг св. 70 кг	38 44	34 40	30 36	26 32	22 28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670-591	590-511	510-430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны	1	+5	+3	0	-5	<-5

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	туловища (см).	2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг						
		1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	32 38	30 36	28 32	26 30	24 28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1- 10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1 2 3 4-6	+5 +6 +8 + 10	+3 +4 +5 +5	0 0 0 0	-5 -5 -5 -5	<-5 <-5 <-5 <-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1 2 3 4 5-6	60 60 60 60 60	25 30 35 40 43	20 20 30 35 40	15 18 25 30 35	10 15 20 25 30
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Подачи по зонам (7	3,4	3	2	1	0	-

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
	подач)						
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22
27.	Челночный бег 4х10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков							
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-

Индивидуальный план. Тема 4. Методы оценки и развития гибкости

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 8 Развитие общей выносливости

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		
Сон		

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 12 Развитие общей выносливости

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 16 Развитие силовых способностей

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 20 Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 24 Развитие гибкости

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 26 Развитие общей выносливости

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Индивидуальный план. Тема 27. Специальная физическая подготовка

Пример ведения дневника самоконтроля (ОФП).

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Утренняя ортостатическая проба (ортопроба)		
ЧСС (пульс) до и после занятий		
Частота дыхания в минуту: до и после занятия		
Потоотделение		
Масса тела до и после тренировки		
Самочувствие		
Жизненная ёмкость легких		
Кистевая динамометрия		

Показатели	Число, месяц, год, время дня	Примечание
Сон		
Аппетит		
Настроение		
Болевые ощущения		
Работоспособность		
Желание тренироваться		
Спортивные результаты		

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ						
ОФП						
1.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 880	879-781	780-681	680-580	менее 580
2.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
3.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.					
4.	Подтягивание на перекладине. ОТОФП (к-во раз).	15	12	9	7	5
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз).	15	12	9	7	5
6.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз).	10	8	6	5	4
7.	Поднимание ног (к-во раз).	10	7	5	3	2
8.	Комбинированное силовое упражнение (к-во серий).	12	10	8	6	5
9.	Прыжки в длину с места (см).	250	240	230	223	215
10.	Атлетическая подготовка. Поднимание гири 24 кг (рывок), весовые категории:	38			26	22

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
	до 70 кг св. 70 кг	44	34 40	30 36	32	28
11.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	3.00	2.40	2.10	1.40	1.20
12.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	11,8	12,4	13,2	13,4	13,8
13.	Удержание равновесия (сек).	28	24	20	16	12
14.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
15.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	44 50	36 46	32 42	28 40	24 38
ЖЕНЩИНЫ						
1. Общая физическая подготовка						
16.	Модифицированный тест Купера (индекс).	более 670	670- 591	590- 511	510- 430	менее 430
17.	Наклоны туловища (см).	+8 +10	+3 +5	0 0	-5 -5	<-5 <-5
18.	Наклон туловища из положения сидя и стоя.	)				
19.	Поднимание туловища из положения лежа на спине. ОТОФП (к-во раз).	60	50	40	30	20
20.	Стигание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз.	30 40	25 35	20 30	17 25	15 20
21.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз).	8 12	6 10	5 8	4 6	3 5
22.	Шейпинг. Комплекс упражнений.					
23.	Прогибание туловища назад (к-во раз).	30	25	20	15	12
24.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажка, свистка (сек).	13,4	14,0	14,6	15,4	15,8
25.	Комплекс упражнений для исправления осанки.					
26.	Удержание равновесия (сек).	26	22	18	14	10
27.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	34 38	30 36	28 34	26 32	24 30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
МУЖЧИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
1.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
1.2. Гибкость							
2.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+ 10	+5	0	-5	<-5
1.3. Сила и силовая выносливость							
3.	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	1	15	5	3	2	1
		2	15	6	4	3	2
		3	15	7	5	4	3
		4	15	8	6	5	4
		5 -6	15	9	7	6	5
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (отжимание) - к-во раз	1,2	30	25	20	15	10
		3-6	40	35	30	20	20
5.	Приседания на одной ноге, без опоры о стенку (к-во раз)	1,2	7	5	3	2	1
		3	9	7	5	3	2
6.	Поднимание ног (к-во раз)	2	6	5	3	2	1
2. Спортивно-техническая подготовка							
7.	Поднимание гири 16 кг (рывок) Весовые категории: до 70 кг свыше 70 кг	1,2	16	14	10	6	4
		1,2	20	16	12	8	6
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
8.	Статическое силовое упражнение (мин, сек).	4-6	2,30	2,00	1,30	1,00	0,40
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
9.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам	3-5	13,0	13,8	14,6	15,2	15,8
3.3. Координация, точность движений и мышечных усилий							
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
10.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
11.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
12.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2	32	30	28	26	24
		3-6	38	36	32	30	28
ЖЕНЩИНЫ							
1. Общая физическая подготовка							
1.1. Общая выносливость							
13.	Проба Руфье	1-6	0-5	5,1-10	10,1.-15	15,1-20	Более 20
	1.2. Гибкость						
14.	Наклоны туловища (см).	1	+5	+3	0	-5	<-5
		2	+6	+4	0	-5	<-5
		3	+8	+5	0	-5	<-5
		4-6	+	+5	0	-5	<-5
		10					
1.3. Сила и силовая выносливость							
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (к-во раз)	1	60	25	20	15	10
		2	60	30	20	18	15
		3	60	35	30	25	20
		4	60	40	35	30	25
		5-6	60	43	40	35	30

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
16.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с колен (к-во раз)	1,2 3-6	20 25	15 20	10 15	8 12	7 10
17.	Приседания на одной ноге, опора о стенку (к-во раз)	1,2 3-6	8 10	4 8	3 6	2 4	1 2
18.	Подтягивание лежа (- к-во раз)	2,4	12	10	8	6	4
2. Спортивно-техническая подготовка							
19.	Шейпинг. Комплекс упражнений (упрощенный)	1,2	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
20.	Волейбол. Поддачи по зонам (7 подач)	3,4	3	2	1	0	-
21.	Баскетбол. Бросок в корзину (10 бросков)	5,6	4	3	2	1	0
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка и жизненно-необходимые умения и навыки							
3.1. Статическая выносливость мышц спины и ног							
22.	Прогибание туловища назад (к-во раз)	4-6	20	15	12	10	8
3.2. Устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, быстрота зрительного различения							
23.	Ведение баскетбольного мяча по сигналам флажком(сек).	3-5	14,6	15,4	15,8	16,2	16,8
3.4. Устойчивость прямостояния и формирование правильной осанки							
24.	Комплекс упражнений для исправления осанки.	4-6	Приложение 2 (Методические рекомендации)				
25.	Удержание равновесия (сек).	4-6	26	22	16	12	10
3.5. Тесты специально-прикладной физической подготовки							
26.	Комплексное силовое упражнение (к-во раз).	1,2 3-6	28 34	26 28	24 26	23 24	22 22

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ								
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах					
			10	9	8	7	6	
27.	Челночный бег 4x10 м (сек).	1-6	11,4	11,8	12,2	12,6	12,8	
3.6. Тесты для оценки жизненно-необходимых умений и навыков								
28.	Плавание 50 м (мин., сек).	1-4	1,04	1,24	1,34	б/вр	-	
29.	Плавание 100 м (мин, сек).	1-4	2,30	3,00	3,20	б/вр	-	

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 деловой и научной коммуникации

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы деловой и научной коммуникации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1427 от 17.11.2020.

Изучение дисциплины «Основы деловой и научной коммуникации» ориентировано на получение обучающимися базовых понятий и представлений в области культуры и практики делового взаимодействия.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1

Цели изучения дисциплины:

формирование у обучающихся необходимых компетенций для управления группой менеджеров продуктов

разработка предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов, и организаций

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания различных способов подачи информации, формулирования выводов, предложений, идей в деловых коммуникациях

формировать знания о классификации, моделях и стратегиях деловых коммуникаций

сформировать умения и практический опыт эффективного применения вербальных, невербальных и паралингвистических средств в процессе делового общения и публичных выступлений, переговоров, совещаний в деловой коммуникации

формировать уровень умения и практического опыта по распознаванию ошибок в деловом общении, способы их предупреждения и провоцирование на них оппонента

сформировать знания и практический опыт применения методов и тактик проведения презентаций, переговоров

сформировать уровень умения предупреждать конфликты в деловом взаимодействии

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности		Кейсы/ Ситуационный практикум
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности			
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля	ПК-3.3.1.1.			

		реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах			

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Виды коммуникативных технологий и особенности их использования	3					3				10	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10
Тема 2. Практика применения вербальных и невербальных средств в деловой коммуникации	3					3				10	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10
Тема 3. Технология подготовки и проведения деловой беседы	3					3				10	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10
Тема 4. Технология подготовки и проведения совещания	2					2				10	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10
Тема 5. Технология подготовки и проведения деловых презентаций	4					4				15	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10
Тема 6. Технология подготовки и проведения переговоров	4					4				15	Кейсы/ Ситуационный практикум / 10
Всего в семестре, час	19 из 19					19				70 из 70	100 (ТКУ+ПА)
		19 из 19									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Виды коммуникативных технологий и особенности их использования

Реализация предпринимателем бизнес-интересов как главная задача деловой коммуникации. Конкуренция и интеграция интересов для решения задач. Применение различных стратегий и тактик в коммуникации во время публичного выступления, деловых переговоров, совещаний. (Стратегии делового взаимодействия: сотрудничество, соперничество, избегание, приспособление. Тактики воздействия и противодействия: «неожиданность», апелляция к авторитету, прогнозирование, внесение элементов неформальности, юмор, «метод трех да», «черный оппонент», утрирование). Влияние и способы противостояния негативному влиянию: неконструктивное поведение, эффективное поведение. Коммуникативные технологии, направленные на оказание психологического воздействия: императив, манипулирование, провокация, для разрешения конфликтных ситуаций. Стандартизированная, конвенциональная и духовная коммуникативные технологии в партнерских коммуникациях.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Влияние и способы противостояния негативному влиянию: неконструктивное поведение, эффективное поведение

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

<https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnye-tehnologii-status-i-uzus-ponyatiya>

Тема 2. Практика применения вербальных и невербальных средств в деловой коммуникации

Практика применения вербальных, невербальных и паралингвистических средств для реализации бизнес-интересов в процессе делового общения и публичных выступлений, переговоров, совещаний. Использование вербальных средств для достижения коммуникативных целей (устная речь, письменная речь, подтекст, выбор стиля общения). Паралингвистические средства воздействия на партнера (тембр, темп, интонация, артикуляция). Тактика применения невербальных средств с целью воздействия на собеседника (позы, жесты, мимика, взгляд, дыхание, рукопожатие, расхождение). Использование особенностей места и времени встречи для реализации собственных интересов. Распознавание эмоционального состояния партнера и воздействие на него с помощью невербальных средств коммуникаций. Уловки в деловых коммуникациях и способы противостояния им. Явные и скрытые угрозы и способы реагирования на них. Искусство задавать вопросы.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Паралингвистические средства воздействия на партнера (тембр, темп, интонация, артикуляция)

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Лукина, Е. М. К вопросу об эффективном, здоровом общении и его связи с выражением чувств, эмоций и потребностей / Е. М. Лукина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 6 (296). — С. 177-179. — URL: <https://moluch.ru/archive/296/67252/> Пожалуйста, не забудьте правильно оформить цитату: Лукина, Е. М. К вопросу об эффективном, здоровом общении и его связи с выражением чувств, эмоций и потребностей / Е. М. Лукина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 6 (296). — С. 177-179. — URL: <https://moluch.ru/archive/296/67252/> (дата обращения: 30.08.2024).

Тема 3. Технология подготовки и проведения деловой беседы

Виды деловых бесед. Подготовка деловой беседы. Проведение деловой беседы. Факторы создания положительной атмосферы во время деловой беседы при проектировании межличностных, групповых и организационных коммуникаций на основе современных технологий управления персоналом, в том числе в межкультурной среде. Причины и способы создания негативной атмосферы во время деловой беседы. Тактики убеждения, используемые в ходе деловой беседы. Создание и преодоление барьеров в деловых коммуникациях. Технология объединения партнеров в процессе деловой беседы. Обещания в деловых коммуникациях. Способы выявления лжи во время беседы. Техники снятия эмоционального напряжения вовремя.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тактика проведения деловой беседы в зависимости от реализуемых целей

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

https://www.alkosto.ru/blog/kak-provesti-delovuyu-besedu-pravila-i-etapy/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fya.ru%2F

Тема 4. Технология подготовки и проведения совещания

Виды и стратегии совещаний. Структура подготовки к совещанию и порядок его проведения в зависимости от вида. Требования, предъявляемые к выступлению на совещании. Тактика проведения совещаний в зависимости от реализуемых целей. Способы подачи информации, формулирования выводов, предложений, идей. Составление и согласование протокола. Контроль за выполнением решения.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тактика проведения совещаний в зависимости от реализуемых целей

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

<https://practicum.yandex.ru/blog/pravila-provedeniya-soveshhanijaj/>

Тема 5. Технология подготовки и проведения деловых презентаций

Понятие деловой презентации. Цели и стратегии презентаций при решении задач. Классификация видов презентации: убеждающая, вдохновляющая, коммерческая, управленческая, рекламная, научная, политическая. Подготовка деловой презентации. Тактика проведения вдохновляющей презентации.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сценический имидж оратора. Использование визуальных средств в бизнес-презентации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

<https://izd-mn.com/PDF/51MNNPU19.pdf>

Тема 6. Технология подготовки и проведения переговоров

Классификация переговоров. Модели и стратегии переговоров. Подготовка к переговорам: выбор времени, места, формулировка целей, расстановка приоритетов, диапазон переговоров, подготовка программы действий. Этапы переговорного процесса. Методы и тактика ведения переговоров. Перехват и удержание управления ситуацией на деловых переговорах. Укрепление собственной позиции в переговорах. Работа с уступками в переговорах. Изменение цены. Работа с трудными оппонентами. Сила на этапе внесения предложений и торга. Ошибки в переговорах, способы их предупреждения и провоцирование на них оппонента.

Формы контроля:

Кейсы/Ситуационный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ошибки в переговорах, способы их предупреждения и провоцирование на них оппонента

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

<https://dasreda.ru/media/for-managers/strategii-peregovorov/?ysclid=m0ghh508nf935433894>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Лисс Э.М. Деловые коммуникации : учебник для вузов / Лисс Э.М., Ковальчук А.С.. — Москва : Дашков и К, 2024. — 343 с. — ISBN 978-5-394-05858-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144230.html>

2. Ракутова, И. В. Деловые коммуникации : учебное пособие / И. В. Ракутова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. — 196 с. — ISBN 978-985-895-204-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143016.html>

Дополнительная литература

1. Захарова, И. В. Деловые коммуникации : практикум / И. В. Захарова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-4497-3478-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142505.html>
2. Денисов А.Ф. Деловое общение : учебное пособие / Денисов А.Ф.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 178 с. — ISBN 978-5-4497-4050-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147510.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. А.Смирнов «Осторожно: обобщения! Что противопоставить манипулятору в переговорах» <https://www.executive.ru/management/sales/1984646-ostorozhno-obobscheniya-chto-protivopostavit-manipulyatoru-v-peregovorah>
2. Бехтерев С. Шесть советов как получить согласованный протокол в конце совещания <https://www.executive.ru/management/practices/1897014-shest-sovetov-kak-poluchit-soglasovannyi-protokol-v-kontse-soveschaniya>
3. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы деловой и научной коммуникации» проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Ситуационный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Ситуационный практикум

10-6 - Активное участие в процессе, выступление логично и аргументировано

5-1 - Участие в процессе в определенной роли, выступление в основном логично, недостаточная аргументация

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (зачтено) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более (зачтено)– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

-50 и более (зачтено)– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.

-Менее 50 (не зачтено)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 1. Виды коммуникативных технологий и особенности их использования

Задание «Интонация»

Интонация в большей степени, чем другие невербальные средства, передает истинные оценки и эмоции говорящего. Обучающимся даётся задание раскрыть свой интонационный потенциал в произнесении слова «ЗДРАВСТВУЙТЕ». Задача поздороваться с разными группами людей с однокурсниками/преподавателями/руководителем

- сухо, официально;
- доброжелательно;
- радостно;
- иронично;
- с обидой.

Вопросы для анализа:

1. По каким параметрам выделяются виды деловых коммуникаций?
2. В чем преимущество письменной формы общения?
3. В чем преимущество устной формы общения?
4. В чем разница при коммуникации с разными группами людей?
5. В чем состоит отличие в коммуникации с представителями различных культур?

Задание №2. «Конференция»

Участникам дается задание провести переговоры по организации конференции «Предпринимательская деятельность разных культур». Для этого участники делятся на группы. В ходе переговоров обсуждаются вопросы о тематике конференции, о ее целях и задачах, регламенте, последовательности выступлений, месте проведения, бюджете и т.д. Остальные участники выступают в роли наблюдателей.

Итогом обсуждения является заключение договора о проведении конференции либо отказ от него. Возможен и промежуточный результат, при котором команды не достигают согласия, но допускают возможность дальнейших переговоров и вырабатывают повестку дня для последующих этапов.

После завершения проводится анализ задания:

1. Какого результата удалось достичь?
2. Какие коммуникативные приемы были более удачные?
3. Какие ошибки допускали представители различных культур?
4. Что следует учитывать в деловых коммуникациях?
5. Какие вопросы лучше решать в письменной форме? Какие вопросы обсуждаются лучше в письменной форме?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 2. Практика применения вербальных и невербальных средств в деловой коммуникации

Задание «Активное слушание»

Прослушав диалог главного специалиста и руководителя отдела сбыта, выделите критерии оценки слушающего с точки зрения соблюдения правил активного слушания. Дайте экспертную оценку слушающему по каждому из разработанных критериев. Сделайте выводы.

С учётом полученных выводов прослушайте диалог начальника отдела и специалиста, вернувшегося из командировки. Дайте экспертную оценку слушающему.

Порядок выполнения работы

1. Из группы выбираются две команды по два человека, которые будут исполнять роли собеседников. Остальная часть группы делится на команды по 3 - 5 человек, которые выступают в роли экспертов (описание ролей приведено ниже).

2. В течение 5-10 мин главный специалист и руководитель отдела ведут беседу на заданную тему. Эксперты внимательно слушают.

3. Экспертные группы вырабатывают критерии оценки качества слушающего с точки зрения правил активного слушания.

4. Эксперты дают оценку (от 0 до I балла) слушающему по выработанным критериям.

5. Экспертные группы обосновывают данные ими оценки, указывают выявленные нарушения правил активного слушания и делают выводы.

6. В течение 5-10 мин начальник отдела и специалист, вернувшийся из командировки, ведут беседу на заданную тему. Эксперты внимательно слушают.

7. Эксперты дают оценку (от 0 до I балла) слушающему по выработанным критериям, обосновывают данные ими оценки, указывают выявленные нарушения правил активного слушания и снова делают выводы.

8. Экспертные группы оформляют отчет о проделанной работе.

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- 1) список экспертной группы;
- 2) критерии оценки качества слушающего;
- 3) экспертные оценки по критериям;
- 4) выводы по работе.

Описание ролей. Часть 1.

Главный специалист: до Вас дошла информация о недопоставке принтеров заказчику. Вызвав руководителя отдела сбыта, Вы рассчитываете получить полную информацию по этому вопросу. Используя приемы, предложенные в теоретической части, постарайтесь создать располагающие к откровенному разговору условия для Вашего собеседника и решить проблему.

Руководитель отдела: в Вашем отделе в последнее время наблюдалась большая текучесть кадров. По этой причине Вам не удалось сформировать сплоченный коллектив, который действовал бы скоординированно и продуктивно. В связи с этим приходилось принимать необоснованные решения, которые не были досконально проработаны специалистами в соответствующей области, поскольку Вы исходили из своих довольно поверхностных общих знаний, так как Вы являетесь руководителем-организатором, а не специалистом по сбыту. Ситуация усложнилась, когда предприятие начало выпускать принципиально новые модели принтера. Изменилась комплектация и упаковка продукции. Заявка на предоставление транспорта была подана вовремя, но без учета новых условий транспортировки товара. Погрузочные работы не были должным образом продуманы и организованы. В результате удалось поставить заказчику в указанный срок лишь часть продукции, а остальная часть осталась на складе. Ваша задача - проинформировать главного специалиста о причинах недопоставки и найти выход из сложившейся ситуации.

Эксперт: Ваша цель - внимательно следить за ходом беседы. Анализируя поведение слушателя, Вы должны оценить его по выделенным критериям.

Описание ролей.

Часть 2.

Вторая команда корректирует подготовленный диалог с учётом (замечаний и предложений, высказанных экспертными группами первой команды.

Начальник отдела: Вы отправили хорошего специалиста, профессионала по ведению переговоров, в командировку. Целью было завершение переговоров, касающихся удвоения объёмов поставок. Тот получил от Вас достаточно чёткий инструктаж, был ознакомлен с желаемым результатом, получил достаточно информации о партнере по переговорам. По окончании переговоров специалист в телефонном разговоре сообщает о неудовлетворительном для Вас их исходе. Вы вызываете его для выяснения причины неудачных переговоров.

Специалист: Вас отправили в командировку для проведения переговоров. Ваш начальник дал вам слишком подробный и чёткий инструктаж, но за время, прошедшее после предварительных телефонных переговоров, ситуация у Вашего партнёра изменилась. Их ограничили собственные поставщики. Когда Вы приехали, партнёр предложил совершенно новые

условия, пойти на которые Ваша компания могла бы только с дополнительными предложениями с Вашей стороны. Но ваш начальник не дал Вам полномочий принимать решения по модификации ранее обсуждаемых условий. Вам пришлось договориться об отсрочке переговоров для улаживания этого вопроса с Вашим начальником. Кроме того, на месте выяснилось, что текущий график поставок не согласован, что Вашего менеджера по поставкам ждали ещё 10 дней назад, и поэтому большую часть времени Вам пришлось улаживать этот вопрос.

Эксперт: Ваша цель - внимательно следить за ходом беседы. Анализируя поведение слушателя, Вы должны оценить его по выделенным критериям.

Вопросы.

1. Как был установлен первоначальный контакт?
2. Быстро ли освоился в обстановке собеседник?
3. Какие приемы использовал главный специалист для демонстрации активного слушания?
4. Насколько хорошо были использованы вопросы для продвижения интервью в определенном направлении?
5. Сумел ли слушающий получить необходимый объем информации?
6. Насколько эффективно слушающий использовал невербальные средства общения?
7. Насколько полезным оказался разговор?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 3. Технология подготовки и проведения деловой беседы

Задание «Прием на работу»

Задачей участников является провести (написать)* деловую беседу с поступающими на работу на конкурсной основе. Определить соответствие требованиям должности, выявить лучшего претендента.

СТРУКТУРА БЕСЕДЫ (ИНТЕРВЬЮ):

1. **Расскажите о себе?** Делать упор желательно на опыте, реализованных проектах и достижениях, доказав работодателю фактами, что кандидата лучше ему не найти.
2. **Что вы знаете о компании?** Интервьюер хочет понять серьезность намерений соискателя и его *подготовку к интервью* с потенциальным работодателем. Информация о компании изучается заранее из текста вакансии и официального сайта.
3. **Почему вы хотите работать у нас?** Человек, задающий этот вопрос, понимает, что соискателя привлекает зарплата или карьерный рост. Но говорить об этом напрямую нельзя. Делать акцент следует на личной и профессиональной заинтересованности в должностных обязанностях или проектах.
4. **Назовите свои слабые и сильные стороны?** У любого человека есть недостатки, но классический ответ «я слишком много работаю» будет воспринят как неискреннее поведение и хвастовство. Сильные стороны важно коррелировать с будущими должностными обязанностями.
5. **Почему вы уволились?** Оценивается конфликтность, профессионализм и приверженность любимому делу. Причина увольнения должна крыться в профессиональных качествах, таких как отсутствие карьерного роста или невозможность реализовать потенциал, а не в конфликте с бывшим руководителем.
6. **Кем вы себя представляете через 5 лет?**
7. **Интервьюер оценивает:**
 - насколько реалистичны цели кандидата;
 - его амбиции;
 - насколько претенденту подходит должность.

Правильный ответ выстраивается в соответствии с теми же критериями.

8. **На какую зарплату вы рассчитываете?** Соискатель должен знать, сколько он «стоит» на рынке труда. Для этого на онлайн биржах труда ищется информация о диапазоне зарплат на аналогичные должности, а на личной встрече озвучивается цифра, расположенная ближе к верхней границе диапазона.

9. **Расскажите о достижениях на предыдущем месте?** Интервьюеру важны цифры и факты. Ими подкрепляют все заявления. Важно помнить, что все сказанное легко проверяется.

*в случае, если не проводится в устной форме проверка задания, то в письменной форме ответить на вопросы, согласно структуре беседы, с выдуманным сотрудником HR-службы.

Задачей участников является провести деловые беседы с поступающими на работу на конкурсной основе. Определить соответствие требованиям должности, выявить лучшего претендента.

Подготовка. Выбирается один человек для исполнения роли директора фирмы или менеджера по персоналу. Его задачи:

- продумать название фирмы, придумать вакансии;
 - составить личностную спецификацию для вакантной должности: физические особенности (обязательные требования и противопоказания); имидж претендента; образование, наличие квалификации; компетентность; личностные и деловые характеристики; интересы; данные о претенденте (пол, возраст, прописка, семейное положение и т.п.);
 - провести собеседование.
- Задачи претендентов на должность:
- ознакомиться с содержанием труда специалиста, на чью должность составлена вакансия;
 - выяснить требования, которые предъявляются такому специалисту;
 - составить резюме;

- продумать ответы на вопросы, которые могут быть заданы;
- подготовить не менее 5 вопросов, которые задаст работодателю претендент;
- отработать версии самопрезентации.

На каждую объявленную должность может быть принят только один претендент.

Какие вопросы вам могут задать на собеседовании?

1. Расскажите немного о себе.
2. Как вы смотрите на жизнь: какие видите в ней сложности и как с ними справляетесь?
3. Чем вас привлекает работа у нас в данной должности?
4. Почему вы считаете себя достойным занять эту должность? В чем ваши преимущества перед другими кандидатами?
5. Каковы ваши сильные стороны?
6. Каковы ваши слабые стороны?
7. Почему вы ушли с предыдущей работы?
8. Получали ли вы другие предложения о работе?
9. Не помешает ли ваша личная жизнь данной работе, связанной с дополнительными нагрузками?
10. Как вы представляете свое положение через пять (десять) лет?
11. Какие изменения вы бы произвели на новой работе?
12. На какую зарплату вы рассчитываете?
13. Что вы можете рассказать о своих профессиональных связях, которые вы могли бы использовать на новой работе?
14. Как вы повышаете свою профессиональную квалификацию?
15. Чем вы любите заниматься в свободное время?
16. В какие сроки вы могли бы приступить к работе?
17. За что вас критиковали последние четыре года?
18. Вы чаще соглашаетесь или спорите и почему?
19. Какие из своих должностных обязанностей вы выполняете с наибольшим удовольствием?
20. Назовите те ситуации, в которых вам не удалось добиться успеха. Почему?
21. Как вы относитесь к методу принуждения и угроз по отношению к подчиненным? В каком случае следует прибегать к угрозам?
22. Часто ли вы используете похвалу в адрес подчиненных и других людей?
23. Человеку свойственно приукрашивать себя, устраиваясь на работу. В чем вы приукрасили себя?

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 4. Технология подготовки и проведения совещания

Задание «Деловое совещание»

Вы владелец фирмы, производящий продукт.

Основной состав персонала — выпускники высших и средних специальных учебных заведений. Фирма преуспевает: хорошие отзывы клиентов, растет спрос. Однако справиться с заказами становится труднее, так как технических средств недостаточно и к тому же они быстро устаревают, совершенствуется обеспечение, не удовлетворяет режим работы.

Ваш бюджет позволяет выделить средства на расширение и реорганизацию в размере 30 тыс. долл.

Таким образом, основная задача подгруппы - разработать план развития фирмы, обеспечивающий нормальные условия работы при расширении сферы деятельности.

При разработке плана сотрудники испытали некоторые затруднения с определением номенклатуры компьютеров и оргтехники, подлежащих замене, режима работы и программы повышения квалификации. Директор, обсудив этот вопрос с ведущим программистом - руководителем группы, принял решение о проведении делового совещания по данной проблеме.

Докладчик на совещании - ведущий специалист. Он же распоряжением по фирме назначен председателем комиссии по анализу использования компьютеров и оргтехники в фирме, анализу степени их износа, а также по ознакомлению с прогрессивными техническими средствами. На подготовку совещания отведено 2 недели. Установлена дата и время проведения совещания.

В состав комиссии вошли;

- ведущий специалист — председатель комиссии;
- офисные работники — члены комиссии;
- менеджеры по работе с клиентами - члены комиссии.

Комиссии необходимо, используя данные проведенного анализа и информацию о новых технических средствах, выработать решение об эффективном использовании выделенных средств.

Порядок выполнения работы

1. Выделите из группы 4-х обучающихся с поручением оценить действия и поведение участников совещания. Одного из них назначьте руководителем группы экспертов.
2. Сформируйте подгруппы участников подготовки совещания:
 - директор - председатель совещания;
 - ведущий специалист — председатель комиссии;
 - офисные работники — члены комиссии;

- менеджеры по работе с клиентами - члены комиссии.

3. Остальная часть группы обучающихся - участники совещания; они должны выступать по следующим вопросам (преподаватель закрепляет вопросы за отдельными участниками совещания).

В связи с развитием фирмы появятся новые виды оборудования, незнакомые сотрудникам, поэтому необходима организация обязательного изучения оборудования и привития навыков работы на нем.

- Необходимость переподготовки сотрудников для работы на новых видах оборудования.
- Необходимость увеличения рабочего дня с 6 до 8 часов в день и соответственно заработной платы.
- Необходимость увеличения количества сотрудников в связи с ростом объемов заказов.
- Организация технического обслуживания новых технических средств.
- Необходимость приобретения современных принтеров.

Период времени, в течение которого проводится модернизация компьютера (с учетом увеличения его быстродействия в 3,5 раза).

- Улучшение условий труда.

Повышение качества и объема и создание новых, эксклюзивных, видеопрезентаций.

- Необходимость покупки сложного оборудования с целью хранения информации обо всех клиентах фирмы, их пожеланиях и вкусах.

4. Председатель комиссии распределяет между участниками задания, согласно, по анализу имеющихся средств на фирме, возможностей модернизации компьютера или замены в целях обеспечения повышения скорости обработки данных в 3,5 раза и улучшения качества видеопрезентаций.

5. Председатель комиссии на основе результатов анализа готовит доклад и предложения по проведению модернизации фирмы для повышения скорости обработки данных в 3,5 раза и улучшения качества видеопрезентаций.

6. Председатель проводит совещание на тему «Модернизация фирмы в целях расширения и повышения качества обслуживания».

9. Информация для докладчика, председателя и членов экспертной комиссии о правилах их действия и поведения представляется преподавателем в процессе проведения занятия.

Принятое решение по модернизации фирмы анализируется и комментируется преподавателем, который указывает, достигнута цель, поставленная перед деловым совещанием, или нет.

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 5. Технология подготовки и проведения деловых презентаций

Задание «Переговоры о поставках»

Шаблон протокола собрания Agile

Встреча спринта:

Дата:

Время:

Местонахождение:

Скрам-мастер:

Участники:

1. Обзор спринта

- Текущий номер Sprint:
- Обзор выполненных и невыполненных работ:
 - o Завершенные предметы:
 - o Неполные предметы:
 - o Препятствия или проблемы:

2. Обратная связь с командой

- Обратная связь и обсуждение того, что прошло успешно:
- Обратная связь и обсуждение того, что можно улучшить:

3. Обзор бэклога продукта

- Обзор и обновление бэклога продукта:
 - o Добавлены новые предметы:
 - o Пункты, которые необходимо удалить или обновить:
 - o Расстановка приоритетов:

4. Планирование спринта

- Планирование следующего спринта:
- о Цель спринта:
- о Пункты, которые должны быть включены в следующий спринт:
- о Определение сделанного для каждого элемента:

5. Роли и обязанности

- Подтверждение ролей и обязанностей на следующий спринт:
- о Пункт 1:
 - § Ответственность:
 - § Назначен на:
- о Пункт 2:
 - § Ответственность:
 - § Назначен на:
- о (Добавьте другие пункты по мере необходимости)

6. Оценка рисков

- Выявление потенциальных рисков:
- Стратегии снижения рисков:

7. Следующая встреча

- Дата и время следующего заседания:

8. Заключительные замечания

- Дополнительные комментарии или примечания:

Шаблон протокола собрания по проекту

Встреча по проекту:

Дата:

Время:

Местонахождение:

Руководитель проекта:

Присутствующие:

1. Обновление статуса проекта

- Текущая фаза проекта:
- Резюме работы, выполненной с момента последнего заседания:
- Проблемы и способы их решения:
- Предстоящая работа:

2. Обзор целей и задач проекта

- Подтверждение целей и задач проекта:
- Обновления или изменения в целях проекта, если таковые имеются:

3. Обновления задач

- Обновление информации о поставленных задачах:
- о Задача 1:
 - § Статус:
 - § Прогресс:
 - § Вопросы:
 - § Крайний срок:
- о Задача 2:
 - § Статус:
 - § Прогресс:
 - § Вопросы:

- § Крайний срок:
- о (При необходимости добавьте другие задачи)

4. Принятые решения

- Список решений, принятых в ходе заседания:
- о Решение 1:
- § Подробности:
- § Воздействие:
- о Решение 2:
- § Подробности:
- § Воздействие:
- о (Добавьте больше решений по мере необходимости)

5. Пункты действий

- Пункты действий, назначенные в ходе заседания:
- о Пункт действий 1:
- § Ответственность:
- § Дата выполнения:
- о Пункт действий 2:
- § Ответственность:
- § Дата выполнения:
- о (При необходимости добавьте дополнительные пункты действий)

6. Управление рисками

- Обсуждение любых новых рисков или проблем:
- Стратегии по снижению этих рисков:

7. Следующая встреча

- Дата и время следующего заседания:

8. Заключительные замечания

Кейсы/Ситуационный практикум. Тема 6. Технология подготовки и проведения переговоров

Задание. Инструкция для участника № 1. Вы владелец компании «Пожконтроль», занимающейся пожарным аудитом, то есть устанавливающей степень соответствия предприятия всем нормам противопожарной безопасности.

Ваш клиент, ООО «Акваэксперт», просрочил оплату ваших услуг. За два дня до срока оплаты Вы напомнили директору этой компании (именно он занимается закупками и отдает распоряжения о перечислении денег) о приближении срока оплаты, он обещал оплатить счет. Пришел день оплаты, но деньги так и не поступили, поэтому на следующий день Вы решили лично встретиться с должником.

Компания «Акваэксперт» является крупным клиентом, который приносит хороший доход, и Вы не хотите испортить отношения с ним. Регулярно открывая новый филиал, эта компания обращается к вам за услугами.

Ваша задача: добиться оплаты оказанных услуг, не испортив при этом отношения с клиентом.

Инструкция для участника № 2. Вы — директор ООО «Акваэксперт». Компания «Пожконтроль» предоставило вам услугу по пожарному аудиту с отсрочкой платежа, что для вашей компании очень выгодно. Как правило, Вы оплачиваете счета вовремя. Но в этот раз Вы просрочили дату платежа, хотя менеджер напоминал Вам об оплате за два дня до окончания срока, поскольку данная сумма нужна Вам для обучения персонала. Вы можете оплатить счет, но Вам это невыгодно. На следующий день после наступления даты директор приехал к вам на встречу.

Ваша задача: максимально оттянуть сроки оплаты услуги, не испортив при этом отношения.

Этапы игры: этапы проведения переговоров.

Распределение ролей: Условно разделяем аудиторию на две команды: компания «Пожконтроль» и компания ООО «Акваэксперт». Участники выбирают директоров, заместителей, инспекторов, экономистов и т.д. и продумывают аргументы в защиту своих позиций.

Составление документации:

1. Протокол о распределении должностей.
2. Письмо – предложение (одна договаривающаяся сторона) и ответ на него (другая договаривающаяся сторона).
3. Договор.
4. Акты выполненных работ.

Все документы подшиваются в папку и передаются экспертной группе.

Оценка действий участников игры:

Баллы: за использование речевых этикетных формул, за использование профессиональных терминов, за использование речевых тактик.

Штрафные баллы: за несоблюдение речевого этикета, грамматические ошибки, речевые ошибки, некорректный вопрос, излишнюю эмоциональность, неправильное использование профессионального термина.

Таким образом, эффективным методом организации и проведения практических занятий является деловая игра, которая пробуждает познавательную активность обучающихся, содействует становлению самостоятельности мышления, формирует профессиональный менталитет, терминологическую культуру будущих специалистов, помогает отработке коммуникативной составляющей любой профессиональной сферы

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Что называется деловыми коммуникациями? Расскажите об узком понимании термина «коммуникация». Расскажите о широком понимании термина «коммуникация». Каковы общие признаки понятий «общение» и «коммуникация»?
2. По каким параметрам выделяются виды деловых коммуникаций? В чем преимущество письменной формы общения? В чем преимущество устной формы общения?
3. Что такое вербальные/невербальные средства? Какие вы знаете виды невербальных средств? Расскажите о визуальных невербальных средствах.
4. Какие невербальные средства называются открытыми/закрытыми, включающими/исключающими, авторитарными / демократическими?
5. Что представляет собой конкуренция? Раскройте понятия интеграции.
6. Что такое деловая коммуникация? Что является предметом деловой коммуникации, содержанием деловой коммуникации, целью деловой коммуникации? Каковы функции деловой коммуникации?
8. Что называется деловой беседой? Какова последовательность проведения деловой беседы?
9. Расскажите о правилах убеждения, используемых в ходе деловой беседы?
10. Расскажите о барьерах взаимодействия, возникающих в процессе деловой коммуникации. Как преодолевать барьеры в общении?
11. Назовите этапы подготовки и проведения совещания. Каковы причины неэффективных, «затяжных» совещаний?
12. Что такое презентация? Какие виды презентаций вы знаете? Какова цель деловой презентации?
13. Аудитория как социально-психологическая общность людей. Каковы особенности поведения и реакции людей в большой и маленькой аудитории? Приёмы управления аудиторией.
14. Подготовка презентации: основные этапы.
15. Что такое деловые переговоры? Какие признаки лежат в основе классификации переговоров? Назовите этапы переговорного процесса.
16. Расскажите о технике ведения переговоров. В чём суть метода позиционного торга (конфронтационного подхода) и метода принципиальных переговоров (партнёрского подхода)?
17. Что такое переговоры? Какие бывают виды переговоров?
18. Отработку каких вопросов предполагает этап подготовки к переговорам?
19. Каковы преимущества, когда переговоры ведет один человек?
20. Каковы преимущества, когда переговоры ведет команда?
21. Чем отличаются конфронтационный и партнёрский подходы к переговорам?
22. В чем заключаются тактики воздействия и противодействия в деловых коммуникациях оппонента для разрешения конфликтных ситуаций?
23. Какие бывают способы влияния и противостояния негативному влиянию оппонента для разрешения конфликтных ситуаций?
24. Что представляют собой явные и скрытые угрозы?
25. Какие существуют способы реагирования на явные и скрытые угрозы?

Задания 2 типа

1. Согласны ли Вы с тем, что в любом неофициальном деловом мероприятии присутствует компонент официальности? Обоснуйте свой ответ.
2. Расскажите о прямом и косвенном видах общения. В чём недостаток, несовершенство косвенного вида общения?
3. Как Вы считаете, неинформативное (фатическое) общение в условиях делового взаимодействия — это пустая трата времени или необходимость?
4. Какие уровни тактики воздействия и противодействия можно назвать наиболее эффективными? Почему?
5. Какой уровень психологического воздействия называется императив? Назовите отличия императива, манипулирования, провокации.
6. Согласны ли Вы с тем, что внешний вид партнёра создаёт облик человека в целом, обозначает его статус, рассказывает об увлечениях, но прямого отношения к речевому общению не имеет?
7. Согласны ли Вы с тем, что, желая переубедить собеседника, мы должны начинать беседу не с разделяющих нас моментов, а с того, в чём мы согласны с ним? Обоснуйте свой ответ.

8. Согласны ли Вы с тем, что если есть расхождения между содержанием речи и тоном сообщения в деловом телефонном разговоре, то собеседник, принимающий звонок, будет больше доверять тону, чем содержанию? Почему так происходит?

9. Согласны ли Вы с тем, что во время делового телефонного разговора каждый собеседник должен лимитировать продолжительность своих реплик и периодически делать паузы? Обоснуйте свой ответ.

10. Какие элементы включает в себя грамотное общение по телефону, когда речь идет об инициаторе делового телефонного разговора? Какие элементы включает в себя грамотный ответ по телефону? Почему в процессе делового телефонного разговора не рекомендуется использовать фразу типа *«Будьте добры, повторите, пожалуйста, адрес, если вам не трудно»*?

11. Почему в процессе делового телефонного разговора не рекомендуется использовать фразы «Я не знаю», «Мы не сможем этого сделать», «Подождите секундочку, я скоро вернусь», «Могу ли я вам помочь»? Откорректируйте данные выражения.

12. Что такое перефразирование, тезирование, резюмирование? Назовите основные изменения, которые происходят с информацией при перефразировании?

13. Прокомментируйте утверждение: «Особенности речи и речевого поведения делового человека зависят от трёх основных факторов:

- обстановка коммуникации;
- количество участников коммуникации, их отношения;
- цели взаимодействия».

14. Назовите основные тактики убеждения, используемые в ходе деловой беседы.

15. Прокомментируйте утверждение: «Желая переубедить собеседника, начинайте не с разделяющих вас моментов, а с того, в чём вы согласны с ним».

16. Как Вы считаете, по своим целям деловые переговоры максимально близки дисциплинарной беседе, проблемной беседе, кадровой беседе или беседе с посетителями? Аргументируйте свой ответ.

17. Прокомментируйте утверждение: «Пытаясь изменить в свою пользу ход переговоров, никогда не следует прибегать к уловке, которую иной раз позволяют себе наши представители на переговорах: они говорят, что кто-то предлагает им более выгодные условия сделки».

18. Какие существуют способы выявления лжи во время беседы?

19. Чем отличается знакомство в сфере делового общения от знакомства в личной сфере общения? Какова специфика выбора тем обсуждения в официально-деловой речи и светской беседе?

20. Как окружающая обстановка влияет на выбор факторов создания положительной атмосферы?

21. Какие вы знаете причины и способы создания негативной атмосферы во время деловой беседы? Приведите примеры.

22. Какие вы знаете технологии объединения партнеров в процессе деловой беседы? Приведите примеры.

23. Что такое деловое совещание? Каковы его разновидности?

24. Расскажите о составлении и согласовании протокола при проведении совещания.

25. Какие вы знаете методы и тактика ведения переговоров? Приведите примеры.

Задания 3 типа

1. Рассмотрите рисунок. Что вы можете рассказать об эмоциональном состоянии людей, изображённых на рисунках, по невербальным коммуникативным средствам? Используйте термины *«открытые/закрытые невербальные средства»*, *«включающие/исключающие невербальные проявления»*.

2. Рассмотрите рисунок. Что вы можете рассказать об эмоциональном состоянии людей, изображённых на рисунках, по невербальным коммуникативным средствам? Используйте термины *«открытые/закрытые невербальные средства»*, *«включающие/исключающие невербальные проявления»*.

3. Рассмотрите рисунок. Что вы можете рассказать об эмоциональном состоянии людей, изображённых на рисунках, по невербальным коммуникативным средствам? Используйте термины *«открытые/закрытые невербальные средства»*, *«включающие/исключающие невербальные проявления»*.

4. Расскажите о такой форме коммуникативного события, как *день открытых дверей в вузе*. Какой это вид коммуникации (виды коммуникаций) по количеству коммуникантов, по цели сообщения, по направленности, по средствам, по форме коммуникативного события?

5. Приведите примеры стандартных фраз, сопровождающих завершение телефонного разговора. Поблагодарите за информацию, предложение, приглашение, поздравление, помощь.

6. Расположите партнеров в пространстве для успешного выполнения задания и создайте благоприятную для них социальную зону.

7. Начальник поздоровался с вами, не отрываясь от разбора бумаг на своем столе. Подобная позиция чиновника рассчитана на то, что человек может потеряться, прийти в замешательство от такого приема и уйти. Придумайте словесную формулу, которую можно было бы употребить как контрприём, заставляющий обратить на Вас внимание.

8. Прокомментируйте афоризм Л.Н.Толстого: «Важно не то место, которое мы занимаем, а то направление, в котором мы движемся».

9. Приведите примеры комплиментов в различных деловых ситуациях, когда партнер отметил что-то важное для компании, и когда беседа закончилась успешно.

10. Используя правило очередности аргументов (*сильные – средние – один самый сильный*), постарайтесь убедить вашего знакомого, отчисленного из вуза, восстановиться в университете и продолжить обучение.

11. Какой вид слушания следует использовать,

- если ваш знакомый взволнованно рассказывает о ссоре с близким человеком;
- во время объяснения новой темы преподавателем;
- во время комментирования преподавателем результатов контрольных работ, тестовых заданий, результатов деловых игр;
- во время проведения деловой игры в мини-группе, когда ваш однокурсник высказывает свое мнение по тому или иному вопросу.

Аргументируйте свой ответ.

12. Вам необходимо напомнить о себе после продолжительного перерыва. Как вы построите беседу по телефону? Как беседа по телефону будет зависеть от социального статуса партнера? Приведите две-три различные ситуации.

13. Приведите примеры из деловой беседы, используя правила убеждения, когда вам удавалось переубедить партнера.

14. Объясните, в какой речевой ситуации уместен выбор той или иной формы приветствия. Какая дополнительная информация содержится в некоторых формах?

Здравствуй! Здравствуйте! Рад вас приветствовать! Добро пожаловать! Я так вам рад! Доброе утро! Добрый день! Здорово, браток! Привет! Легко на помине! Приветствую вас! Мое почтение! Салют! Наше вам! Как оно? Доброго здоровья! Наше вам с кисточкой! Сколько лет, сколько зим! Как дела?

15. Установите обратную связь, проверьте точность восприятия информации или узнайте дополнительную информацию с помощью вопросов, предложений.

16. Охарактеризуйте приведенный отрывок диалога с точки зрения нормативности (языковой, стилистической, этической) используемой лексики.

А. — Вот теперь / мы вложились / а вы нам кислород перекрываете с новыми тарифами // Это значит все пересчитывать / так / все бумаги и по новой оформлять / бегать по коридорам.

Б. — Ну так, а что вы от нас-то хотите / мы что ли их устанавливаем ...

А. — Не вы / конечно / но если б вы нам об этом раньше предъявили / мы бы / конечно / на это не пошли ...

17. Продемонстрируйте метод перехвата и удержания управления ситуацией на деловых переговорах.

18. Продемонстрируйте метод укрепления собственной позиции в переговорах.

19. Продемонстрируйте пример вдохновляющей презентации с целью формирования команды стартапа.

20. Ознакомьтесь с текстом переговоров из книги Роджера

Фишера и Уильяма Юри¹, приведённым ниже, и ответьте на вопросы:

1) Какой *подход к ведению деловых переговоров* выбрала страховая компания? Какой *подход к ведению деловых переговоров* выбрал Том Гриффит?

2) Какой из выбранных подходов оказался стратегически более перспективным? Почему?

Припаркованная машина Тома Гриффита, одного из наших коллег, была полностью разбита грузовиком для сбора мусора. Автомобиль был застрахован, но точную сумму, которую Том должен был получить по страховке, предстояло ещё обсудить с представителем страховой компании.

¹ Фишер Р., Юри У. Путь к соглашению, или переговоры без поражения. – М., 1993. С. 107 – 108

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

Прикладные методы анализа и синтеза информации

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Прикладные методы анализа и синтеза информации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427.

Изучение дисциплины «Прикладные методы анализа и синтеза информации» ориентировано на получение обучающимися знаний в области проектирования и защиты информации. Предметом изучения является процессы формирования требований, моделирования разрабатываемых и защищаемых информационных систем. Объектом изучения выступают информационные системы на этапах формирования требований, проектирования и разработки средств защиты информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины:

Является изучение методологических основ анализа и синтеза информации при разработке информационных систем и средств их защиты, развитие навыков работы с современными CASE-средствами, подготовка студентов к профессиональной деятельности в сфере разработки средств безопасности программного обеспечения.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- знание принципов поиска, сбора и обработки информации, актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности;
- знание различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия;
- знание математики, методологии и основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, методов анализа и синтеза информации при построении информационных и автоматизированных систем;
- умение осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
- умение строить коммуникации с окружающими людьми, с коллегами;
- умение проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств;
- владение практическим опытом работы с методами поиска, сбора и обработки, критического анализа, синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач;
- владение практическим опытом подготовки участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия;
- владение практическим опытом моделирования и создания информационных и автоматизированных систем.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.4. • построение системы обеспечения информационной безопасности объектов защиты	ПК-3.1.2.4. использовать положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.1.3.4. • проектирования системы менеджмента информационной безопасности	Лабораторный практикум
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.4. • методологию анализа рисков информационной безопасности	ПК-3.2.2.4. • контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.5. • контроля эффективности мер комплексной защиты автоматизированных систем	

		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.4. • средства контроля реализации политики информационной безопасности		ПК-3.3.3.4. реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основы организации проектирования ИС	6						6			5	Лабораторный практикум / 10;
Тема 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО	6						6			5	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Технологии проектирования ИС	6						6			5	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация	6						6			5	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Проектирование информационного и программного обеспечения	6						6			6	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО	8						8			6	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			32 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы организации проектирования ИС

Понятия проект, проектирование. Общая характеристика процесса проектирования ИС. Основные требования к проектированию и защите информации. Технология, методология, методы проектирования и защиты информации. Нормативно-методическое обеспечение создания программного обеспечения и его защиты. Общие принципы проектирования систем. Логический анализ структур ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Нормативно-методическое обеспечение создания программного обеспечения и его защиты. Общие принципы проектирования систем. Логический анализ структур ИС.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО

Понятие жизненного цикла ПО. Структура жизненного цикла ПО: основные, вспомогательные, организационные процессы. Модели жизненного цикла ПО. Каскадная модель жизненного цикла (определение, достоинства, недостатки). Итерационная модель ЖЦ (определение, достоинства, недостатки) Спиральная модель жизненного цикла (определение, достоинства, недостатки). Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах. Место процедур защиты информации в жизненном цикле ПО.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах. Место процедур защиты информации в жизненном цикле ПО.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 3. Технологии проектирования ИС

Каноническое проектирование: определение, особенности, область применения. Автоматизированное проектирование. Понятие инструментальных средств, история их развития, классификация. Классификация CASE-средств. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные CASE-средства. Архитектура CASE-средств. Обзор пакета инструментальных средств ERWin Data Modeler. Графические средства представления проектных решений. Сравнение функционального и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС.

Типовое проектирование. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Прототипное проектирование (RAD-технологии)

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Прототипное проектирование (RAD-технологии)

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация

Стандарт ГОСТ 34 на разработку проектной документации.

Состав и содержание работ на этапе предпроектного исследования: исходные данные для проектирования, сбор материалов для обследования, разработка технико-экономического обоснования, разработка и правила оформления Технического задания.

Состав и содержание работ на этапе эскизного проекта.

Состав и содержание работ на этапе технического проектирования. Разработка общесистемных проектных решений: основные этапы Разработка локальных проектных решений: основные этапы, структура постановки задачи, разработка алгоритмов решения локальных задач.

Состав и содержание работ на этапе рабочего проектирования. Документация, формируемая на этапе рабочего проектирования.

Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта. Документация, формируемая на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения.

Понятие сертификации проекта. Стандарты качества проекта и его защищенности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Документация, формируемая на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения. Понятие сертификации проекта. Стандарты качества проекта и его защищенности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 5. Проектирование информационного и программного обеспечения

Проектирование систем классификации и кодирования информации: понятие единой системы классификации и кодирования, основные системы кодирования экономической информации, понятие единой системы классификации и кодирования (ЕСКК). Разработка информационной модели, проектирование форм входных и выходных документов.

Основные стадии проектирования унифицированной системы документации. Проектирование экранных форм и пользовательского интерфейса. Понятие информационной базы и способы ее организации и защиты. Основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных. Показатели оценки эффективности и выбор варианта организации технологических процессов. Разработка дерева функций и сценария диалога. Разработка программных модулей и дерева вызова программных модулей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Показатели оценки эффективности и выбор варианта организации технологических процессов. Разработка дерева функций и сценария диалога. Разработка программных модулей и дерева вызова программных модулей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО

Метод функционального проектирования SADT. Разработка функциональной модели предметной области в нотации IDEF0 (общие сведения, элементы функциональной модели, функциональная декомпозиция). Функциональное проектирование в среде Microsoft Visio, модели AS-IS и TO-BE.

Моделирование процессов в нотации IDEF3.

Моделирование потоков данных и создание диаграммы потоков данных (DFD).

Моделирование данных: информационно-логическая модель предметной области, методология проектирования реляционных баз данных IDEF1X. Моделирование данных в среде ERwin Data Modeler (создание сущностей, атрибутов, связей, правил валидации и значений по умолчанию, альтернативных ключей, инверсионных входов). Взаимосвязь модели процессов и модели данных.

Основные принципы построения объектной модели. Основные элементы объектной модели. Унифицированный язык моделирования UML (история развития, диаграммы вариантов использования, диаграммы взаимодействия, диаграммы классов, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, диаграммы компонентов, диаграммы размещения). Методика моделирования Rational Unified Process.

Понятие клиент-серверной архитектуры, особенности и основные этапы проектирования систем распределенной обработки. Проектирование систем оперативной обработки транзакций (OLTP). Проектирование систем оперативного анализа данных (OLAP). Анализ и оценка производительности ИС.

Понятие проекта, управления проектом. Общая структура организации работ по проектированию ИС и средств ее защиты (организационный и функциональный аспекты). Организационные формы управления проектированием ИС. Основные компоненты процесса управления проектированием ИС. Системы управления проектом (назначение, преимущества). Выбор системы управления проектом.

Основные понятия и методы защиты данных. Стандарты на создание системы защиты данных. Проектирование системы защиты данных.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные компоненты процесса управления проектированием ИС. Системы управления проектом (назначение, преимущества). Выбор системы управления проектом. Основные понятия и методы защиты данных. Стандарты на создание системы защиты данных. Проектирование системы защиты данных.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Хруничев, Р. В. Прикладные статистические методы анализа : учебное пособие / Р. В. Хруничев. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137338.html>
2. Гринченко Н.Н. Проектирование информационных систем : учебник / Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.. — Москва : КУРС, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-907352-30-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144813.html>

Дополнительная литература

1. Белов В.В. Проектирование информационных систем : учебник / Белов В.В., Чистякова В.И.. — Москва : КУРС, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-906923-53-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144814.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. <http://bis-expert.ru/>
2. <http://www.infowatch.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Прикладные методы анализа и синтеза информации» проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Зачет, Лабораторный практикум

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:
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;
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;
Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины.

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 – 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;

9-8 – 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;

7-4 – 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;

3-1 – обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (зачтено) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более (зачтено)– 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.

-50 и более (зачтено)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (не зачтено)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основы организации проектирования ИС

Лабораторный практикум № 1

1. Выбор темы индивидуального варианта для всех выполняемых лабораторных из приведенного списка:

1. Проектирование и защита ИС по продаже авиабилетов.
 2. Проектирование и защита ИС по продаже железнодорожных билетов.
 3. Проектирование и защита ИС по учету труда и заработной платы.
 4. Проектирование и защита ИС по повременной оплате труда.
 5. Проектирование и защита ИС по сдельной оплате труда.
 6. Проектирование и защита ИС с аккордно-премиальной формой оплаты труда.
 7. Проектирование и защита ИС по заработной плате локомотивных бригад.
 8. Проектирование и защита ИС по интегрированной обработке маршрута машиниста.
 9. Проектирование и защита ИС по интегрированной обработке дорожной ведомости.
 10. Проектирование и защита ИС по складскому учету.
 11. Проектирование и защита ИС по материально-техническому учету.
 12. Проектирование и защита ИС по статистическому учету.
 13. Проектирование и защита ИС по оперативно-техническому учету.
 14. Проектирование и защита ИС по управленческому учету.
 15. Проектирование и защита ИС по учету малоценных и быстро изнашивающихся предметов (МБП).
2. Утверждение темы преподавателем.
3. Выбор студентом наименования предприятия, указываемого в конце теме лабораторной.
4. Поиск студентом материала о тематике и предметной области проекта в Интернете.
5. Поиск студентом материала о предприятии в Интернете.

Лабораторный практикум. Тема 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО

Лабораторный практикум № 2

Характеристика предприятия и его деятельности

1. Необходимо описать предприятие, для которого ведется разработка информационной системы.
2. Представить таблицу, содержащую основные показатели деятельности предприятия (не менее 9 экономических показателей).

Лабораторный практикум. Тема 3. Технологии проектирования ИС

Лабораторный практикум № 3

Организационная структура управления предприятием

1. Рассмотреть вопросы подчинения подразделений соответствующим руководителям, цели функционирования подразделений и основные решаемые ими задачи.
2. Необходимо представить рисунок общей организационной структуры управления предприятием, которая бы отражала содержание аппарата управления и объекта управления на предприятии в соответствии с темой проекта.

Лабораторный практикум. Тема 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация

Лабораторный практикум № 4

Создание контекстной диаграммы бизнес-процессов предприятия

1. Выполнение учебного примера. Контекстная диаграмма.
2. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов предприятия по выбранной теме. Контекстная диаграмма

Лабораторный практикум. Тема 5. Проектирование информационного и программного обеспечения

Лабораторный практикум № 5

Создание диаграммы декомпозиции бизнес-процессов предприятия

1. Выполнение учебного примера. Диаграмма декомпозиции.
2. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов предприятия по выбранной теме. Диаграмма декомпозиции.

Диаграмма декомпозиции должна детализировать контекстную диаграмму, показав отдельные составляющие ее бизнес-функции, отобразив по каждой из них: вход, выход, управление, механизмы. Входы и выходы функций должны быть взаимосвязаны.

Лабораторный практикум. Тема 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО

Лабораторный практикум № 6

Создание информационной модели

Необходимо создать рисунок информационной модели информационной системы предприятия и дать ее описание.

Информационная модель представляет собой схему, отражающую преобразование информационных реквизитов от источников информации до ее получателей, то есть процесс обработки информации в информационной системе.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Понятие проекта, проектирования ИС.
2. Понятие технологии проектирования ИС, виды технологий проектирования ИС.
3. Понятие сертификации проекта. Стандарты качества проекта.
4. Общая характеристика процесса проектирования ИС.
5. Методы проектирования ИС. Классификация методов проектирования ИС.
6. Нормативно-методическое обеспечение создания ПО.
7. Логический анализ структур ИС.
8. Жизненный цикл ИС. Основные понятия. Перечень и содержание процессов и этапов жизненного цикла ИС.
9. Модели жизненного цикла ИС: основные понятия, описание, преимущества, недостатки, особенности практического применения различных моделей.
10. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Особенности, преимущества и недостатки.
11. Итерационная модель жизненного цикла ИС. Особенности, преимущества и недостатки.
12. Спиральная модель жизненного цикла ИС. Особенности, преимущества и недостатки.
13. Каноническое проектирование ИС.
14. Индустриальное проектирование. Автоматизированное и типовое проектирование.
15. История развития, определение CASE-средств.
16. CASE-средства. Архитектура и классификация CASE-средств.
17. Обзор пакета Erwin Data Modeler.
18. Структурное проектирование ИС. Семейство методологий IDEF.
19. Типовое проектирование: понятие типового проекта, методы типового проектирования.
20. Прототипное проектирование (RAD технологии).
21. Стандарт ГОСТ 34 на разработку проектной документации.
22. Предпроектное исследование: исходные данные для проектирования, разработка технико-экономического обоснования.
23. Правила оформления и содержание Технического задания на АИС.
24. Проектирование форм входных и выходных документов.
25. Проектирование экранов и пользовательского интерфейса.

Задания 2 типа

1. Поясните особенности и основные этапы проектирования систем распределенной обработки. Обоснуйте ответ.
2. Возможно ли, спроектировать систему оперативной обработки данных? Обоснуйте ответ.
3. Как спроектировать систему оперативного анализа данных? Обоснуйте ответ.
4. Проведите анализ и оценку производительности ИС. Обоснуйте ответ.
5. Дайте понятие проекта, и объясните принципы управления проектом.
6. Как влияет общая структура организации работ по проектированию ИС (организационный и функциональный аспекты) на создание ИС? Обоснуйте ответ.
7. Назовите организационные формы управления проектированием ИС. Обоснуйте ответ.
8. Каковы основные компоненты процесса управления проектированием ИС? Обоснуйте ответ.
9. Что такое системы управления проектом (назначение, преимущества)? Обоснуйте ответ.
10. Обоснуйте выбор системы управления проектом.
11. Определите основные понятия и дайте описание методам защиты данных. Обоснуйте ответ.
12. Что такое стандарты на создание системы защиты данных, для чего они нужны? Обоснуйте ответ.

13. Как спроектировать систему защиты данных для выбранной ИС? Обоснуйте ответ.
14. Каков состав и содержание работ на этапе рабочего проектирования? Обоснуйте ответ.
15. Каковы основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных? Обоснуйте ответ.
16. Как проводится разработка дерева функций и сценария диалога? Обоснуйте ответ.
17. Каков состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта? Обоснуйте ответ.
18. Что такое метод функционального проектирования SADT? Обоснуйте ответ.
19. Опишите основные принципы построения диаграмм в нотации IDEF0. Обоснуйте ответ.
20. Дайте определение методологии документирования процессов IDEF3. Обоснуйте ответ.
21. Дайте определение процессам моделирования потоков данных, диаграммы DFD. Обоснуйте ответ.
22. Что такое диаграмма FEO? Для чего она используется? Обоснуйте ответ.
23. Что такое OLTP-сервер? Его назначение.
24. Что такое OLAP-сервер? Его назначение.
25. Для чего применяются ERP-системы и CRM-системы? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

1. В среде Microsoft Visio требуется создать контекстную диаграмму IDEF0.
2. В среде Microsoft Visio надо создать диаграмму декомпозиции IDEF0.
3. В среде Microsoft Visio необходимо создать диаграмму декомпозиции A.2 IDEF0.
4. В среде Microsoft Visio нужно создать диаграмму узлов.
5. В среде Microsoft Visio требуется создать диаграмму IDEF3 и создать сценарий.
6. В среде Microsoft Visio необходимо создать диаграмму DFD.
7. В среде ERwin Data Modeler необходимо создать диаграмму IDEF1X (в диаграмме должны присутствовать как минимум три связанных сущности).

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

Информационный менеджмент

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Информационный менеджмент» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427.

Изучение дисциплины «Информационный менеджмент» ориентировано на изучение базовых понятий и представлений современной теории информационных систем и технологий. Дисциплина формирует общую систему теоретических и концептуальных представлений об информационном менеджменте, а также развивает практический опыт и умения, позволяющие обучающимся впоследствии принимать высокоэффективные управленческие решения, возникающие в бизнес-процессах, связанных с автоматизацией различных сфер деятельности предприятия.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1

Цели изучения дисциплины:

Является формирование у обучающихся базовой системы знаний и навыков информационного менеджмента, как важнейшей составляющей системы управления компанией и мощном инструменте цифровой трансформации деятельности компании в соответствии с требованиями современного бизнеса.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о сущности и содержании основных понятий и категорий информационного менеджмента, а также исторических этапах его развития как науки;
- ознакомить с методическими основами информационного менеджмента;
- формирование уровня знаний, умений и практического опыта использования программных и инструментальных средств для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование умений определять тенденции развития рынка программного обеспечения;
- формирование практического опыта по применению современных методов и способов управления информационными системами и технологиями на всех этапах их жизненного цикла.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности	Лабораторный практикум Эссе
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах	

		защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем			
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.1. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов автоматизированных систем	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Понятие информационного менеджмента.	1						2			6	Лабораторный практикум / 10; Эссе / 5;
Тема 2. Тиражируемые и уникальные информационные системы.	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Жизненный цикл ИС и его этапы.	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Стратегическое планирование развития ИС на предприятии.	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Организация анализа требований к ИС для последующего приобретения.	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Способы приобретения ИС и управление приобретением.	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Управление внедрением ИС.	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Тема 8. Управление поддержкой эксплуатации ИС	2						4			3	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	15 из 15						30 из 30			27 из 27	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Понятие информационного менеджмента.

Информационный менеджмент: менеджмент бизнес-информации и менеджмент информационных технологий. Бизнес-информация как основа бизнес-взаимодействий. Корпоративные информационные ресурсы, форма и содержание. Информатизация и автоматизация предприятия.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Бизнес-информация как основа бизнес-взаимодействий.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

<https://habr.com/ru/articles/699052/>

Тема 2. Тиражируемые и уникальные информационные системы.

Классификация ИС и тенденция их развития. Преимущества и недостатки уникальных и тиражируемых информационных систем. Выбор класса ИС. Решение проблемы адаптации ИС. Три уровня адаптации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Три уровня адаптации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

<https://business-analytics-russia.ru/korporativnye-informacionnye-sistemy-teoriya-ogranichenij/>

Тема 3. Жизненный цикл ИС и его этапы.

Понятие жизненного цикла информационной системы. Этапы жизненного цикла информационной системы. Процессы жизненного цикла информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы. Российские и международные стандарты на создание ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Российские и международные стандарты на создание ИС

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

<https://yasno ponyatno24.ru/questions/vibor-i-obosnovanie-sposoba-priobret-56172?ysclid=lweyz7747p391814007>

Тема 4. Стратегическое планирование развития ИС на предприятии.

Стратегия развития ИТ и ИС как функция стратегии развития бизнеса. Формирование стратегии ИТ и ИС предприятия. Планирование развития ИТ и ИС на предприятии. Определение стратегических свойств ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Планирование развития ИТ и ИС на предприятии

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

Тема 5. Организация анализа требований к ИС для последующего приобретения.

Проблемы этапа анализа требований к ИС. Функциональные и нефункциональные требования и характеристики информационных систем. Организация анализа выработка требований к ИС для последующего приобретения.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Функциональные и нефункциональные требования и характеристики информационных систем

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

https://rsue.ru/sveden/files/09.03.03_Problemy_sozdaniya_i_adaptacii_IS_i_T.pdf

Тема 6. Способы приобретения ИС и управление приобретением.

Способы приобретения ИС. Преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС. Понятие качества ИС. Критерии выбора способа приобретения информационной системы. Роли участников, задействованных в процессе приобретения ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Критерии выбора способа приобретения информационной системы. Роли участников задействованных в процессе приобретения ИС

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

<https://its.1c.ru/db/metod8dev/content/5905/hdoc>

Тема 7. Управление внедрением ИС.

Управление внедрением информационной системы на предприятии-потребителе ИС. Решение проблемы взаимной адаптации предприятия и ИС. Сопровождение внедрения ИС. Виды рисков в ИТ. Управление рисками на этапе внедрения ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сопровождение внедрения ИС. Управление рисками на этапе внедрения ИС

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/28753/1/Narvatkina_Vnedrenie_proektov_2019.pdf

Тема 8. Управление поддержкой эксплуатации ИС

Управление поддержкой эксплуатации ИС на предприятии-потребителе. Служба поддержки и ITSM. Понятие ITIL. Работа по поддержанию информационной системы в рабочем состоянии, организация эксплуатации. Мониторинг и

управление рисками на этапе сопровождения ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа по поддержанию информационной системы в рабочем состоянии, организация эксплуатации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе.

Ссылки:

<https://its.1c.ru/db/metod8dev/content/5905/hdoc>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Блмин, А. М. Информационный менеджмент: автоматизация информационных технологий и систем управления : учебник для вузов / А. М. Блюмин. — Москва : Дашков и К, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-394-05487-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136463.html>
2. Михайлова Е.О. Информационные технологии в менеджменте : учебно-методическое пособие / Михайлова Е.О., Валеева А.Н., Валеева .Н.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2541-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100671.html>

Дополнительная литература

1. Пименов В.И. Информационный менеджмент : учебное пособие / Пименов В.И., Пименов И.В.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-7937-1630-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102426.html>
2. Информационный менеджмент : учебное пособие / Е.В. Ильина [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4497-1381-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116446.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Информационно-справочная система Административно-управленческого портала <http://www.aup.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Портал выбора технологий и поставщиков <http://www.tadviser.ru/>
4. Специализированный сайт для автоматизации бизнеса <https://y-clients.com/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационный менеджмент» проводится в форме зачёта.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

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;

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;

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;

4 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

5 – 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

4 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

3-2 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

1 вопрос: 0-5;

2 вопрос: 0-5;

3 вопрос: 0-5

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

— **90-100**— ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

— **70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

— **50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.

«Не зачтено»

— **менее 50**— ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Понятие информационного менеджмента.

Задание 1. Систематизировать комплекс государственных и международных стандартов, регламентирующих процессы разработки ИС, заполнив таблицу 1.

Таблица 1 - Стандарты по разработке информационных систем

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
Российские стандарты (СССР)	
.....	
....	
Российские стандарты, идентичные международным	
....	
....	

Задание 2. В справочно-правовой системе "КонсультантПлюс" найти Гражданский кодекс (ч. 4,), изучить Главу 69. "Общие положения" Раздела VII. "Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации". Дать письменный ответ на вопрос: Какие объекты интеллектуальной собственности, касающиеся области ИТ, являются объектом правового регулирования гл. 69 Гражданского кодекса?

Лабораторный практикум. Тема 2. Тиражируемые и уникальные информационные системы.

Задание 1. Дать краткую характеристику основных международных методологий и стандартов, применяющихся при создании, эксплуатации и аудите ИС, заполнив таблицу 2.

Таблица 2 - Международные методологии и стандарты

Наименование	Расшифровка (англ)	Назначение
IDEF		
ITSM и ITIL		
ИСО-ИЭК 15504		
ИСО-ИЭК 12207		
Cobit		

Задание 2. В справочно-правовой системе "КонсультантПлюс" найти Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации". Дать письменный ответ на вопрос: Какие виды ответственности за правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации предусмотрены данным Федеральным законом?

Лабораторный практикум. Тема 3. Жизненный цикл ИС и его этапы.

Задание 1. Определить достоинства и недостатки моделей ЖЦ ИС.

Задание 2. Выбрать и обосновать выбор модели ЖЦ ИС для выполнения индивидуального проектного задания.

Задание 3. Сформировать план построения ИС индивидуального проектного задания, с использованием программных средств.

Лабораторный практикум. Тема 4. Стратегическое планирование развития ИС на предприятии.

Задание 1. Провести сравнительный анализ стоимости владения ИС в зависимости от различных внутренних и внешних факторов по предприятию.

Задание 2. В результате эскизного проектирования предложены первый и третий варианты построения системы. Определены темпы финансирования, приведенные в табл. 1. Оценить, какой из вариантов проектирования более эффективен, первый или третий?

Лабораторный практикум. Тема 5. Организация анализа требований к ИС для последующего приобретения.

Задание 1. Оценить лучший вариант проектирования ИС. В первом варианте единовременные капитальные вложения составляют $K = 200$ тыс. руб. Годовые затраты на эксплуатацию системы в течение времени жизни системы составляют 15, 20, 25 тыс. руб. Расчетный срок окупаемости системы равен 0,8 года. Во втором варианте единовременные капитальные вложения составляют $K = 250$ тыс. руб. Годовые затраты на эксплуатацию системы составляют 10, 15, 20 тыс. руб. Расчетный срок окупаемости системы равен 0,7 года. Принять нормативную величину эффективности капитальных вложений равной 0,12.

Задание 2. Выполнить с помощью Интернет обзор ИС, в которых реализована автоматизация необходимых функций, выявленных в процессе анализа требований к ИС.

Лабораторный практикум. Тема 6. Способы приобретения ИС и управление приобретением.

Торговая сеть "К" образована в 1999 г., имеет 3 торговые площадок в г. Москва и 5 в городах Московской области занимается, специализируется на продаже видеотехники и бытовой электроники. У "К" большой спектр клиентов (частные лица, фирмы). Компания располагает большим количеством (50 шт.) персональных компьютеров, все они связаны в сеть. На фирме установлена система документооборота (на базе Lotus Notes), единая складская программа, бухгалтерская программа 1С, программа по учету труда и заработной платы той же фирмы. В компании имеется отдел автоматизации из 5 человек (2 из них программисты, 1 WEB - дизайнер). Компания 2 раза в месяц выпускает каталог товаров, но проблема состоит в том, что их ассортимент быстро обновляется, изменяются цены, и каталог устаревает раньше, чем он доходит до потребителей. Руководство компании решило использовать технологии электронной коммерции для создания Интернет-каталога с системой заказов on-line. В результате обследования рынка, были предложены следующие варианты автоматизации: 1. Своими силами разработать автономный сайт компании с электронным каталогом. 2. Заказать у фирмы интегратора аналогичный сайт с увязкой с существующими решениями. 3. Приобрести комплексную систему автоматизации предприятия класса "Baan" или SAP R/3 со встроенными функциями Web интерфейса. Далее группе, состоящей из зам. директора по продажам, главного бухгалтера и начальника отдела автоматизации предлагается оценить каждый из вариантов для данного предприятия и выбрать наиболее оптимальный с учетом перспективы, цены, функционала

Лабораторный практикум. Тема 7. Управление внедрением ИС.

Задание: Необходимо найти информационные ресурсы по выбранному варианту задания; составить перечень ссылок на найденные ресурсы; проанализировать представленную на них информацию; изучить структуру, состав информации, применение в деятельности менеджера; подготовить краткую аналитическую записку (цель, задачи работы, найденные ресурсы и их краткая характеристика, достоинства, недостатки, выводы, предложения); подготовить отчет.

Варианты задания (Отрасли и сферы деятельности):

- Машиностроение;
- Транспортные услуги – грузоперевозки;
- Транспортные услуги – пассажирские перевозки;
- Медицина – стоматологические услуги;
- Информационные услуги;
- Банковские услуги – Интернет-банкинг;
- Страховые услуги;
- Интернет-магазины;
- Услуги компьютерной телефонии, видеоконференцсвязи;
- Образование – услуги дистанционного обучения;
- Ресторанный бизнес;

Гостиничный бизнес;
Продажа и ремонт автомобилей

Лабораторный практикум. Тема 8. Управление поддержкой эксплуатации ИС

Задание:

- найти информационные ресурсы по выбранному варианту задания;
- составить перечень основных показателей эффективности;
- проанализировать практику их применения для оценки эффективности информационных ресурсов и технологий;
- составить перечень мероприятий, направленных на улучшение эффективности информационных ресурсов и систем;
- подготовить краткую аналитическую записку (цель, задачи работы, найденные ресурсы и их краткая характеристика, достоинства, недостатки, выводы, предложения)

Варианты задания

Эффективность ERP
Эффективность CRM
Эффективность MES
Эффективность BI
Эффективность Интернет сайта компании
Эффективность электронной торговой площадки
Эффективность Интернет-магазина
Эффективность участия в электронных закупках
Эффективность участия в конкурсах на размещение Госзаказа на электронных торговых площадках
Оценка эффективности внедрения ERP на предприятии
Оценка эффективности внедрения CRM в сфере сервиса
Оценка эффективности внедрения ИТ в сфере сервиса
Оценка эффективности Интернет сайта компании в сфере сервиса

Эссе. Тема 1. Понятие информационного менеджмента.

Примерные темы эссе:

1. Управление информационными инновациями.
2. Корпоративные информационные ресурсы.
3. Особенности управления системами класса ERP и CRM.
4. Особенности жизненного цикла ERP, CRM, SCM, BPM систем.
5. Преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых систем.
6. Стратегическое планирование систем автоматизации предприятия.
7. Оценка эффективности инвестиций в информационные технологии.
8. Бизнес-план автоматизации управления предприятием.
9. Информационный менеджмент на виртуальных предприятиях сетевой экономики.
10. Организация анализа требований к ИС.
11. Проблемы внедрения ИС и способы их решения.
12. Организация управления внедрением, эксплуатацией и сопровождением ИС.
13. Оценка рисков на различных этапах жизненного цикла ИС.
14. Организация управления проектированием, тестированием, отладкой ИС.
15. Выбор методики организации ИС на предприятии.
16. Организация выявления проблем на объекте управления для последующей автоматизации его деятельности.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Дайте определения менеджмента бизнес-информации и менеджмента информационных технологий.
2. Дайте определение бизнес-информации.
3. Что такое корпоративные информационные ресурсы?
4. Каковы преимущества и недостатки уникальных и тиражируемых информационных систем?
5. Каковы признаки классификации Информационных Систем?
6. Какова тенденция развития Информационных Систем?
7. Дайте определение жизненному циклу ИС. Каковы основные этапы ЖЦ?
8. Какие модели жизненного цикла ИС существуют?
9. Что представляет собой стратегия развития ИТ?
10. В чем заключается формирование стратегии развития ИТ и ИС предприятия?

11. Каковы стратегические свойства ИС?
12. На чем основан выбор класса ИС?
13. В чем заключаются проблемы этапа анализа требований к ИС?
14. В чем заключается анализ требований к ИС для последующего приобретения?
15. Каковы преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС?
16. Перечислите виды ИТ-рисков?
17. Каким образом решаются проблемы взаимной адаптации предприятия и ИС?
18. Какие риски можно отнести к техническим рискам?
19. В чем заключаются информатизация и автоматизация предприятия?
20. Какие бизнес-процессы относятся к управлению внедрением информационной системы на предприятии-потребителе ИС?
21. Какие бизнес-процессы относятся к Управлению поддержкой эксплуатации ИС на предприятии-потребителе?
22. Что такое Сервис Деск?
23. Что такое библиотека ITIL?
24. Какие мероприятия необходимы для поддержания ИС в рабочем состоянии?
25. В чем заключается организация эксплуатации и сопровождения внедрения ИС?

Задания 2 типа

1. Определите меры, которые должен предпринять ИТ-менеджер для предотвращения ИТ-рисков.
2. Что лучше проактивный или реактивный реинжиниринг бизнес процессов при автоматизации?
3. Чем опасно превращение своего сервис деска в экзитивную компанию? Каковы преимущества?
4. На каком уровне зрелости организации мы можем начинать автоматизацию?
5. В каких случаях Вы отдали бы разработку ИТ стратегии на аутсорсинг? Допустимо ли это?
6. Нужен ли SLA для SaaS?
7. Нужен ли SLA для ASP?
8. Можно ли самостоятельно дорабатывать КИС, полученную от вендора?
9. Чем отличается ERP от ERP2?
10. Что такое экзитивная компания и чем она отличается от инсорсинга?
11. Что дешевле купить и настроить тиражируемую КИС или создать самостоятельно КИС под свои особенности?
12. Чем отличается проактивное управление рисками от реактивного?
13. КИС – это конкурентное преимущество?
14. Какие три ситуации характерны при взаимодействии ИТ директора и исполнительного директора в процессе стратегического планирования ИС на предприятии?
15. Кто собирает статистику для управления ИТ рисками?
16. Чем отличается по функционалу ERP от MRP2?
17. Чем отличается инсорсинг от аутсорсинга?
18. Перечислите риски покупки зарубежного продукта.
19. Перечислите риски передачи рисков по аутсорсингу.
20. Предприятие должно установить купленное ПО. Что дешевле: установить его на своем сервере, который находится в своем ЦОДе на чужом сервере, который находится в чужом ЦОДе в облаке
21. Можно ли рассматривать виртуализацию, как способ повышения эффективности ЦОД при моделях аутсорсинга SaaS, PaaS, IaaS?
22. Какие риски испытывает арендатор при использовании технологий аутсорсинга SaaS, PaaS, IaaS?
23. Каковы основные мотивы организационного сопротивления персонала предприятия при внедрении КИС?
24. Какие способы обследования предприятия Вы знаете? Какой предпочтете для обследования предприятия, находящегося на первом уровне организационной зрелости?
25. В чем заключается управление непрерывностью бизнеса?

Задания 3 типа

Задание 1. Определите тип необходимой КИС, исходя из представленных данных о компании:

1. Логистическая компания, занимающаяся доставкой товаров, нуждается в автоматизации основной деятельности.
2. Предприятие, имеющее конвейерное производство, нуждается в автоматизации расчета производственной мощности.
3. Предприятие нуждается в совершенствовании МТС.
4. Коммерческий банк совершенствует работу фронт офиса
5. Автомобильный концерн остро нуждается в системе единой версии правды по всему жизненному циклу своих моделей для их улучшения.
6. Сетевой магазин – дискаунтер решил усовершенствовать обмен документацией, чтобы снизить издержки и продолжать конкурировать на себестоимости

7. Сетевой, географически распределенный магазин, решил расширить инструменты рекламы и продажи товаров за счет использования сетевых возможностей и гаджетов.

Задание 2. Определите стратегическое свойство КИС, исходя из представленных данных о компании:

1. Предприниматель открыл книжный магазин и хочет автоматизировать его работу. Магазин будет расширяться, за счет новых поступлений разных жанров.
2. Предприниматель открыл магазин и хочет автоматизировать его работу. Магазин будет расширяться, за счет открытия десяти новых точек для продажи разных групп товаров от гастрономии до запчастей для автомобилей, в зависимости от местного спроса.

Задание 3. Назовите стратегии или причины внедрения КИС, исходя из представленных данных:

1. С понедельника следующей недели необходимо перейти на новые технологии работы. Времени не осталось.
2. Будем использовать унаследованную и новую КИС одновременно, пока не получим хотя бы два раза одинаковый результат
3. Попробуем внедрить КИС в бухгалтерии и посмотрим, что получится.
4. Предприятие не может больше терпеть срывы и ошибки при расчете заработной платы, происходящие каждый месяц.

Задание 4. Предложите стратегии автоматизации, исходя из представленных данных:

1. Автоматизируем учет планирование и использование материальных ценностей
2. Автоматизируем учет основных средств
3. Автоматизируем по мере появления свободных средств все предприятие, при этом ИТ стратеги нет.
4. Автоматизируем предприятие с учетом взаимосвязей всех его подразделений

Задание 5. Выбор внедрения класса облачных решений на предприятии

Компания Х занимается оптовой (включая мелкооптовые решения для физических лиц). торговлей канцелярскими товарами и расходными материалами для оргтехники. Планируется расширение с целью охватить регионы южной части страны и Урала.

На текущий момент в компании используется ПО на базе решений от 1С.

Руководство компании заинтересовалось идеей перевода собственной ИТ-инфраструктуры с сферу облачных вычислений. Рассматривается три варианта решения: SaaS, IaaS, PaaS.

Важный момент: внедрение «облачных» решений потенциально грозит сокращением штата ИТ-отделу, в котором на текущий момент работает большое количество сотрудников.

Необходимо выбрать вариант облачного решения и обосновать выбор.

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 операционных систем

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность операционных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Дисциплина «Безопасность операционных систем» закрепляет и расширяет знания, умения и практический опыт в области обеспечения безопасного функционирования таких элементов информационной системы как операционные системы и базы данных. Знание и понимание уязвимостей операционных систем, угроз операционным системам, а также защитных механизмов операционных систем позволяет настроить параметры операционной системы таким образом, чтобы обеспечить оптимальный уровень защищенности. Использование встроенных механизмов защиты баз данных, а также программных и аппаратных средств защиты позволяет обеспечить оптимальное соотношение затрат на обеспечение безопасности данных и уровня их защиты.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся базового опыта по применению методов защиты операционных систем и баз данных, знаний различных аспектов, связанных с обеспечением безопасности операционных систем и баз данных, механизмов и сервисов безопасности компьютерных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основ операционных систем и баз данных, а также процессов создания, сопровождения, организации, управления и их модификации;
- формировать умение осуществлять выбор инструментальных программно-аппаратных средств для защиты операционных систем и баз данных;
- сформировать умение применять современные технологии описания бизнес процессов;
- формирование практического опыта проектирования, отладки, проверки работоспособности, создания (модификации), сопровождения операционных систем и баз данных, а также анализа и управления бизнес-процессами для повышения эффективности деятельности организаций.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.2. основы организации и функционирования различных операционных систем, применяемых в банке	ПК-1.1.2.2. оценивать методы и средства защиты информации в операционных системах.	ПК-1.1.3.2. оценки средства защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум
		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.2. средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	ПК-1.2.2.2. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	ПК-1.2.3.2. оценки средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	
		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.2. основы администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	ПК-1.3.2.2. администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.3.2. оценки средств администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Безопасность клиентских операционных систем	28						38			23	Лабораторный практикум / 45
Тема 2. Безопасность серверных операционных систем	29						38			24	Лабораторный практикум / 45
Всего в семестре, час	57 из 57						76 из 76			47 из 47	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	216 из 216										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Безопасность клиентских операционных систем

Современные научно-технические направления в области обеспечения безопасности информационных технологий и систем. Дефекты обеспечения безопасности ОС. Механизмы защиты ОС. Контроль доступа к данным. Особенности обеспечения безопасности ОС Windows. Особенности обеспечения безопасности ОС Linux. Особенности обеспечения безопасности ОС для портативных устройств. Особенности обеспечения безопасности ОС macOS.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Особенности обеспечения безопасности ОС для портативных устройств. Особенности обеспечения безопасности ОС macOS.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Безопасность серверных операционных систем

Выполнение требований к защите информации от НСД. Противоречия между принятыми в ОС механизмами защиты и формализованными требованиями к их безопасности. Централизованная и распределенная схемы администрирования. Основные защитные механизмы ОС семейства Unix. Недостатки защитных механизмов ОС семейства Unix. Особенности обеспечения безопасности ОС Windows NT. Сервер аутентификации Kerberos (Цербер). Обзор и статистика методов, лежащих в основе атак на современные ОС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Противоречия между принятыми в ОС механизмами защиты и формализованными требованиями к их безопасности. Централизованная и распределенная схемы администрирования.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Гарькушев, А. Ю. Основы обеспечения безопасности операционных систем : учебное пособие / А. Ю. Гарькушев, А. В. Липис, И. Л. Карпова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-9729-1851-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143546.html>

2. Киренберг А.Г. Информационная безопасность современных операционных систем : учебное пособие / Киренберг А.Г.. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т. Горбачева, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-00137-320-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128393.html>

Дополнительная литература

1. Коньков, К. А. сновы операционных систем : учебник / К. А. Коньков, В. . Карпов. — 4-е изд. — Москва : А Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 346 с. — ISBN 978-5-4497-0889-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146366.html>
2. Мартынов А.П. Информационная безопасность и заита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

45 - 38 – 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;

37 - 30 – 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;

29 - 21 – 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;

20 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-3 баллов

Задание 2: 0-3 баллов

Задание 3: 0-4 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Безопасность клиентских операционных систем

Задание 1

1. Выбрать клиентские операционные системы, отвечающие интересам компании.
2. Спланировать и описать области проверки безопасности операционных систем, используемых в компании.
3. Провести проверку безопасности операционных систем, используемых в компании.
4. Сформировать отчет по результатам протоколирования и аудита операционных систем.

Задание 2

1. Сформулировать потенциальные угрозы безопасности операционным системам компании.
2. Дать характеристику и оценку следующим технологиям защиты от программ-шпионов и вирусов, предлагаемых компанией Microsoft:
 - Защитник Windows (Windows Defender)
 - Windows Live Safety Center
 - Средство удаления вредоносных программ (Malicious Software Removal Tool)
 - Windows Live OneCare
 - Microsoft Client Protection

Задание 3

В операционной системе Windows 7 и выше настроить политику паролей и учетных записей.

Лабораторный практикум. Тема 2. Безопасность серверных операционных систем

Задание 1

1. Выбрать серверные операционные системы, отвечающие интересам компании.
2. Спланировать и описать области проверки безопасности операционных систем, используемых в компании.
3. Провести проверку безопасности операционных систем, используемых в компании.
4. Сформировать отчет по результатам протоколирования и аудита операционных систем.

Задание 2

1. Провести анализ имеющихся на рынке услуг программно-технических средств используемых для протоколирования и аудита информационной безопасности операционных систем.
2. Оценить возможности предлагаемых средств и варианты их использования в компании.

Задание 3

В операционной системе семейства Unix - Debian произвести настройку протокола безопасных соединений – SSH.

Задание 4

В операционной системе семейства Windows NT - Windows Server 2008 R2 и выше настроить аудит доменных служб Active Directory

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Перечень и содержание типовых функциональных дефектов обеспечения безопасности ОС.
2. Встроенные средства защиты ОС и порядок их функционирования. Способы реализации средств защиты ОС. Средства мониторинга. Средства профилактического контроля.
3. Организация процесса и средства обеспечения контроля доступа к данным.
4. Встроенные средства обеспечения безопасности клиентской части ОС Windows 7 и выше.
5. Назначение, возможности и практическое применение технологии шифрования диска BitLocker.
6. Встроенные средства обеспечения безопасности клиентской части ОС Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux).
7. Формальные требования и практическая реализация механизмов защиты ОС.
8. Встроенные средства обеспечения безопасности серверной части ОС семейства Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix).
9. Недостатки реализации системы защиты ОС семейства Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix).
10. Встроенные средства обеспечения безопасности серверной части ОС семейства Windows NT (на примере Windows Server 2012 и выше).
11. Назначение, возможности и практическое использование сервера аутентификации Kerberos (Цербер). Протокол аутентификации Kerberos (назначение, функции, интеграция с системой безопасности). Поддержка Kerberos открытых ключей.
12. Перечень, частота использования и способы реализации атак на современные ОС.
13. Назначение, функции, интеграция с системой безопасности протокола безопасных соединений SSH.
14. Определение, основные направления и области применения (оборудование, программное обеспечение, персонал и так далее) защиты баз данных.
15. Перечень, основные источники и способы реализации угроз безопасности базам данных.
16. Перечень, назначение, возможности и порядок функционирования аппаратных средства защиты баз данных.
17. Перечень, назначение, возможности и порядок функционирования программных средств защиты баз данных.
18. Реализация трехуровневой архитектуры защиты баз данных в Web (передача, хранение, доступ). Задачи и способы реализации защиты на каждом из уровней.
19. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации прокси-сервера как средства защиты баз данных.

20. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации брандмауэра как средства защиты баз данных.
21. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации цифрового сертификата как средства защиты баз данных.
22. Обеспечение защиты доступа к базам данных (организационные, административные, аппаратные и программные аспекты).
23. Назначение, возможности, характеристики и способы реализации средств поддержки целостности данных.
24. Встроенные средства защиты СУБД Microsoft Access 2010 и выше (перечень, назначение, возможности, практика применения).
25. Встроенные средства защиты СУБД Oracle 10g и выше (перечень, назначение, возможности, практика применения).

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Какие существуют основные типы угроз безопасности ОС? Обоснуйте ответ.
2. В чем заключается разница между необратимыми и обратимыми технологиями шифрования? Обоснуйте ответ.
3. Что общего и в чем разница механизмов защиты СУБД Microsoft Access 2010 и выше и Oracle 10g и выше? Обоснуйте ответ.
4. В чем заключается разница защитных механизмов клиентских ОС семейства Windows 7 и выше и Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux)? Обоснуйте ответ.
5. В чем заключается разница защитных механизмов серверных ОС семейства Windows Server 2012 и выше и Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix)? Обоснуйте ответ.
6. Для чего необходимы и как применяются средства профилактического контроля безопасности операционные системы? Обоснуйте ответ.
7. В чем заключается разница между матрицей и списками доступа? Обоснуйте ответ.
8. Какие требования предъявляются к параметрам пароля для ОС семейства Linux (на примере Ubuntu 14 и выше, Debian 8.0 и выше или другой ОС семейства Linux) и Windows 7 и выше? Обоснуйте ответ.
9. Какие существуют технологии и средства аутентификации на основе ключей? Приведите 2-3 примера практического применения средств аутентификации на основе ключей. Обоснуйте ответ.
10. В чем состоят противоречия между реализованными в ОС механизмами защиты и принятыми формализованными требованиями? Обоснуйте ответ.
11. В чем, с точки зрения обеспечения информационной безопасности, состоит отличие между централизованной и распределенной схемой администрирования? Обоснуйте ответ.
12. Для чего предназначена служба Active Directory и какие она предоставляет возможности администрирования? Обоснуйте ответ.
13. Каким образом система Kerberos реализует попарную проверку подлинности субъектов? Обоснуйте ответ.
14. Какие выделяют группы методов, позволяющие несанкционированно вмешаться в работу системы? Обоснуйте ответ.
15. Какие основные недостатки механизма защиты ОС используют средства несанкционированного доступа? Обоснуйте ответ.
16. В чем заключается разница структур прав доступа серверных ОС семейства Windows Server 2012 и выше и Unix (на примере Solaris 5.11 и выше, AIX 6 и выше, FreeBSD 10 и выше или другой ОС семейства Unix)? Обоснуйте ответ.
17. Чем отличаются преднамеренные и не преднамеренные угрозы базе данных? Обоснуйте ответ.
18. В чем заключается применение технологии RAID массивов? Какие существуют уровни RAID массивов? Обоснуйте ответ.
19. Какие существуют технологии и средства резервного копирования? Приведите 2-3 примера практического применения резервного копирования для обеспечения безопасности базы данных.
20. Какие компоненты должны использовать системы шифрования для организации защищенной передачи данных по незащищенным сетям? Обоснуйте ответ.
21. Какие основные механизмы защиты доступа к данным реализованы в СУБД? Обоснуйте ответ.
22. Какие выделяют категории целостности данных? Обоснуйте ответ.
23. Какие компоненты СУБД Access 2010 и выше могут быть небезопасны? Обоснуйте ответ.
24. Какие основные средства и инструменты, необходимы для построения защищенных систем СУБД Oracle 10g и выше? Обоснуйте ответ.
25. Какие категории привилегий предусмотрены в СУБД Oracle 10g и выше? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание № 1.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности клиентским ОС, выбрать клиентские ОС, отвечающие интересам компании и описать процесс организации их защиты.

Задание № 2.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности серверным ОС, выбрать серверные ОС,

отвечающие интересам компании и описать процесс организации их защиты.

Задание № 3.

По представленному описанию компании определить угрозы безопасности базам данных, выбрать СУБД, отвечающую интересам компании и описать процесс организации защиты баз данных.

Задание № 4.

В операционной системе Windows 7 и выше настроить политику паролей и учетных записей.

Задание № 5.

В операционной системе семейства Unix - Debian произвести настройку протокола безопасных соединений – SSH.

Задание № 6.

В операционной системе семейства Windows NT - Windows Server 2012 R2 и выше настроить аудит доменных служб Active Directory.

Задание № 7.

К предложенным таблицам разработать три SQL запроса на выборку данных в соответствии с заданными критериями.

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

Обеспечение безопасности финансовой и банковской деятельности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Обеспечение безопасности финансовой и банковской деятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Обеспечение безопасности финансовой и банковской деятельности» ориентировано на получение обучающимися знаний об обеспечении безопасности в рамках финансовой и банковской деятельности, концептуальных и стратегических направлений достижения финансовой безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, основных знаний, базовых умений и практического опыта, позволяющих обеспечить безопасность финансовой и банковской деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить понятие безопасности финансовой и банковской деятельности, характеристику угроз безопасности и их последствий, виды нарушений и преступлений в банковской сфере;
- рассмотреть концепции и принципы организации системы безопасности финансовой и банковской деятельности;
- изучить специфику практических аспектов обеспечения безопасности финансовой и банковской деятельности;
- сформировать у студентов навыки командной работы, переговоров в сфере безопасности банковской деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.2. основы организации и функционирования различных операционных систем, применяемых в банке	ПК-1.1.2.2. оценивать методы и средства защиты информации в операционных системах.	ПК-1.1.3.2. оценки средства защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум
		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.2. средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	ПК-1.2.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.3.2. оценки средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	
		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.2. основы администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	ПК-1.3.2.2. администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.3.2. оценки средств администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	
Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2	ПК-2.1. Знать основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях; принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения ПК-2.1.1.2. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок	ПК-2.1.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.1.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.	

			их применения		
		ПК-2.2. Уметь выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения '	ПК-2.2.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.2.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.
		ПК-2.3. Владеть навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.3.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.3.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.1. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов автоматизированных систем	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Концептуальные основы обеспечения информационной безопасности финансовой и банковской деятельности	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;

Тема 2. Методика построения корпоративной системы обеспечения информационной безопасности	4						4			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Требования руководящих документов по обеспечению информационной безопасности финансовой и банковской деятельности	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Защита финансовой информации от несанкционированного доступа	4						4			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Защита от преступлений, посягающих на банковскую собственность	6						6			4	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Защита от преступлений, посягающих на систему обеспечения функционирования банка	6						6			6	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Математические модели обеспечения безопасности информации	6						6			6	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			32 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Концептуальные основы обеспечения информационной безопасности финансовой и банковской деятельности

Виды и эффективность применения организационных и программно-аппаратных структур автоматизированных систем предприятия. Анализ возможных угроз и их специфика в различных типах АС. Систематизация видов защиты информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Современные концепции управления информационной безопасностью).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Методика построения корпоративной системы обеспечения информационной безопасности

Типы работ по анализу эффективности работы системы информационной безопасности. Модель и методика построения корпоративной системы защиты информации. Формирование политики информационной безопасности предприятия.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Типовые методики построения корпоративной системы обеспечения информационной безопасности

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Требования руководящих документов по обеспечению информационной безопасности финансовой и

банковской деятельности

Основные положения по обеспечению информационной безопасности. Показатели защищенности средств вычислительной техники (СВТ). Классы защищенности автоматизированных систем

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Иерархия нормативно-правовых актов, регламентирующих обеспечению информационной безопасности финансовой и банковской деятельности

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Защита финансовой информации от несанкционированного доступа

Основные понятия защиты от несанкционированного доступа. Формальные модели защиты. Системы разграничения доступа.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Требования нормативных документов по формированию политики информационной безопасности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Защита от преступлений, посягающих на банковскую собственность

Хищения денежных средств при совершении кредитных операций. Хищения денежных средств банка с незаконным использованием пластиковых карт. Хищения денежных средств с использованием аккредитивов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Хищения денежных средств с использованием чеков. Хищения денежных средств с использованием платежных поручений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6. Защита от преступлений, посягающих на систему обеспечения функционирования банка

Злоупотребление полномочиями. Коммерческий подкуп. Противоправные посягательства на кадровое обеспечение банка. Противоправные посягательства на нематериальные активы банка.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Хищения денежных средств с использованием поддельных документов следственных органов и суда. Хищения и незаконное использование кассовой наличности и приравненных к ней средств.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Математические модели обеспечения безопасности информации

Назначение математических моделей обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах управления. Сравнительный анализ и основные определения математических моделей обеспечения безопасности информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные математические модели обеспечения безопасности информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 – работа и отчет выполнены 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;

9-7 – работа и отчет выполнены 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;

6-4 – работа и отчет выполнены 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;

3-2 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Концептуальные основы обеспечения информационной безопасности финансовой и банковской деятельности

Лабораторный практикум № 1.

Задание 1

1. Придумайте, компанию, для которой вы будете разрабатывать нормативное и административно-организационное обеспечение информационной безопасности. Это может быть:

- вымышленная компания;
- компания, где вы работаете;
- компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;
- компания, где вы проходили практику;
- компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;

2. Приведите краткое описание компании:

- название, организационно-правовая форма, учредители
- краткая история компании (год основания, основные этапы развития)
- сфера деятельности
- миссия
- количество сотрудников
- организационная структура (представить в виде рисунка)
- способы ведения бизнеса
- основные конкуренты и конкурентная стратегия
- основные поставщики и потребители (клиенты)
- цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей).

Задание 2

Определить основные активы компании, и занести данные в соответствующую таблицу. Количество активов каждого вида определяется особенностями компании и должно соответствовать информационным потокам компании, а также используемым программным и техническим средствам для их обработки.

Вид деятельности	Наименование актива	Форма представления	Владелец актива	Критерии определения стоимости	Размерность оценки	
					Количественная оценка	Качественная
Информационные активы						
Активы программного обеспечения						
Физические активы						

Задание 3

Провести ранжирование активов по пятибалльной шкале по степени их значимости для компании, выявить наиболее ценные активы. Данные представить в виде таблицы.

Наименование актива	Ценность актива (ранг)

Задание 4

Разработка политики информационной безопасности

1. Ознакомьтесь с прилагаемыми нормативными документами для разработки политики информационной безопасности (ИБ), а также учебным фрагментом политики ИБ компании «Ин Техно» (в фрагменте представлена общая политика ИБ без указания конкретных деталей, сроков, ответственных лиц и так далее).

2. Разработайте проект политики ИБ для вашей организации. При этом следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

- цели политики ИБ;
- основные принципы;
- на кого будет распространяться эта политика;
- выделение групп пользователей
- выделение основных видов информационных ресурсов;
- определение уровней доступа (атрибутов безопасности) к информации:
 - открыто (О)
 - конфиденциально (К)
 - секретно (С),
 - совершенно секретно (СС)
 - особая важность (ОВ)
- определение политики в отношении паролей, в частности:
 - повторяемость / неповторяемость паролей
 - количество паролей, хранимое системой
 - максимальный срок действия пароля
 - минимальный срок действия пароля
 - минимальная длина пароля
 - соответствие требованиям сложности
- параметры блокировки учетных записей (пороговое значение блокировки, время блокировки, сброс счетчика блокировки)
- определение политики в отношении доступа к ресурсам сети Internet, в частности:
 - использование доступа к сети Internet в личных целях
 - ведение «белого» или «черного» списка сайтов
 - временной интервал доступа сети Internet
 - объем скачиваемой и загружаемой информации
 - возможности использования ресурсов сети Internet различными группами пользователей
 - использование почтовых и иных сервисов
 - контроль за использованием ресурсов сети Internet
- что разрешено, а что запрещено различным группам пользователей;
- рекомендации для пользователей.

Политика ИБ должна отвечать на следующие вопросы

1. Насколько возможно использование Интернет в личных целях?
2. Ограничивать ли работу в Интернет в нерабочее время?
3. Как решаются вопросы конфиденциальности корпоративной информации?
4. Какое место занимают вопросы безопасности в политике ИБ?
5. На кого распространяется эта политика?
6. Какие права оставляет за собой организация?
7. Какие юридические аспекты необходимо учитывать?
8. Прочие вопросы.

Лабораторный практикум. Тема 2. Методика построения корпоративной системы обеспечения информационной безопасности

Задание 1

Провести оценку уязвимости активов. Данные представить в виде таблицы (либо таблиц, т.к. удобнее сформировать отдельную таблицу для каждого типа активов). С примерами типовых уязвимостей можно ознакомиться в приложении D стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010.

Активы Группа уязвимостей и содержание уязвимости	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив
Аппаратные средства					
Программные средства					
Сеть					
Персонал					
Место функционирования организации					
Организация					

Задание 2

Определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа, к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных компанией к коммерческой тайне. Данные представить в виде таблицы.

№ п/п	Наименование сведений	Гриф конфиденциальности	Нормативный документ, реквизиты, № № статей

Лабораторный практикум. Тема 3. Требования руководящих документов по обеспечению информационной безопасности финансовой и банковской деятельности

Задание 1

Проведите оценку угроз активам. Данные представить в виде таблицы.

Группа угроз/ Содержание угроз	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив	
1. Угрозы, обусловленные преднамеренными действиями						
2. Угрозы, обусловленные случайными действиями						

3. Угрозы, обусловленные естественными причинами (природные, техногенные факторы)						

Задание 2

Проведите оценку рисков информационной безопасности. Данные представьте в виде таблиц оценки «штрафных баллов» и результатов оценки рисков ИБ (таблица 3.2).

Оценивание рисков производится экспертным путём на основе анализа ценности активов, возможности применения угроз и использования уязвимостей, определённых в предыдущих заданиях. Для оценивания используется таблица с заранее предопределёнными «штрафными баллами» для каждой комбинации ценности активов, уровня угроз и уязвимостей.

Пример оценки уровня угроз и уязвимостей («штрафных баллов»)

В случае определения уровня уязвимости из результатов аудита или самооценки для различных процессов и при наличии экспертных оценок уровня соответствующих угроз и ценности активов можно получить меру риска ИБ для каждого процесса.

Результаты оценки рисков информационной безопасности

Риск	Актив	Ранг риска

Лабораторный практикум. Тема 4. Защита финансовой информации от несанкционированного доступа

На основе данных, полученных при выполнении предыдущих заданий и произвольных данных потерях из-за инцидентов информационной безопасности, и затратах на систему ИБ и провести расчет показателей эффективности системы ИБ.

Задание 1.

Рассчитать величину потерь ДО модернизации системы ИБ. Данные представить в таблице 4.1.

Величины потерь (рисков) для критичных информационных ресурсов
до/после внедрения/модернизации системы защиты информации

Актив	Угроза	Величина потерь (тыс.руб.)

Задание 2.

Рассчитать объем разового и постоянного ресурса, выделяемого на защиту информации. Данные представить в таблицах. Ресурс, выделяемый на защиту информации, может иметь разовый и постоянный характер. Разовый ресурс расходуется на закупку, установку и наладку дорогостоящей техники, постоянный - на заработную плату сотрудникам службы безопасности и поддержание определенного уровня безопасности, прежде всего, путем эксплуатации технических средств и контроля эффективности защиты.

Задание 3.

Рассчитать величину потерь ПОСЛЕ модернизации системы ИБ. Данные представить в таблице 4.1.

Задание 4.

Дополнительно опишите ваши замечания по полученным данным, в частности по оценке информационных активов, рисков, угроз, политики ИБ и так далее.

Лабораторный практикум. Тема 5. Защита от преступлений, посягающих на банковскую собственность

Задание 1. Два игрока подбрасывают кубик. Тот, у которого выпадает меньше очков, отдает другому в качестве выигрыша 1 рубль. Если выпадает равное число очков, то выигрыш для обоих равен 0. Случайная величина ξ_1 — выигрыш первого игрока, ξ_2 — выигрыш второго игрока. Составьте матрицу распределения случайного вектора $\xi = (\xi_1, \xi_2)^T$.

Задание 2. По мишени производится один выстрел. Вероятность попадания равна p . Пусть случайная величина ξ_1 — число попаданий, а случайная величина ξ_2 — число промахов при одном выстреле. Найдите матрицу распределения

случайного вектора . Вычислите $M\xi_1, M\xi_2, r_{\xi_1\xi_2}$.

Задание 3. Распределение вероятностей двумерной случайной величины (X,Y) задано в таблице.

X	Y		
	3	8	12
5	0,2	0,1	0,3
8	0,1	0,2	0,1

Найти ряды распределения случайных величин X и Y.

Задание 4. Проводятся два выстрела в мишень. При каждом вы- стреле вероятность попадания p, вероятность промаха $q = 1 - p$. Случайная величина X – число попаданий при первом, а Y – при втором выстреле. Найти закон распределения случайной величины (X,Y).

Лабораторный практикум. Тема 6. Защита от преступлений, посягающих на систему обеспечения функционирования банка

Задание 6.1 Тестирование знаний

Задание 6.2. Обнаружение активных прослушивающих устройств с помощью индикатора электромагнитного поля.

Срок сдачи в течении 7 дней после занятия.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Лабораторный практикум. Тема 7. Математические модели обеспечения безопасности информации

Задание 7.1. Тестирование знаний

Задание 7.2 . Ограничение доступа в выделенное помещение. Система контроля и управления доступом.

Условия выполнения:

1. Место (время) выполнения задания: лаборатория технической защиты информации
2. Максимальное время выполнения: в соответствии с тематическим планом
3. Источники информации и используемое оборудование: литература по дисциплине, ПК с установленными программным обеспечением (программы Cisco Packet Tracer, ENSP, Oracle VirtualBox с установленной ОС и рекомендованными программами), MS Office.
4. Инструкции/рекомендации по выполнению:
 - 4.1 выдать задание лабораторного практикума;
 - 4.2 объяснить порядок выполнения задания, ответить на возникающие вопросы;
 - 4.3 консультировать студентов по ходу выполнения задания, отвечать на возникающие вопросы;
 - 4.4 принять и оценить выполненный лабораторный практикум.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Понятие и сущность финансовой безопасности
2. Угрозы финансовой безопасности России на современном этапе
3. Финансовая безопасность в системе экономической безопасности
4. Виды финансовых институтов РФ и РК, их характеристика
5. Внутренние и внешние угрозы финансовой безопасности в РФ и РК
6. Финансовая безопасность как основа развития экономики
7. Виды финансовой безопасности их сущность

8. Индикаторы финансовой безопасности их пороговые значения и обоснование
9. Методика диагностики финансовой безопасности
10. Показатели, характеризующие состояние бюджетной сферы
11. Денежная масса и инструменты ее регулирования
12. Международные резервы, внешний и внутренний долг страны, как индикаторы финансовой безопасности
13. Роль курса рубля, динамика цен и инфляции в обеспечении финансовой безопасности
14. Концептуальные основы финансовой безопасности банка
15. Правовые и организационные основы безопасности банка
16. Индикативная система финансовой безопасности банка
17. Система обеспечения финансовой безопасности предприятия
18. Информационное обеспечение финансовой безопасности предприятия
19. Методы анализа и оценки уровня финансовой безопасности
20. Причины неустойчивости финансовых и фондовых рынков в РФ и РК в современной экономике
21. Важнейшие индикаторы финансовой безопасности на финансовых и фондовых рынках
22. Методика расчета рыночной стоимости ценных бумаг, и их доходности
23. Виды рисков на фондовом рынке
24. Процедура листинга на фондовой бирже, как обеспечение безопасности инвестиций в ЦБ
25. Финансовая безопасность страхового рынка
26. Инвестиционная безопасность
27. Оценка российского экспортно-импортного потенциала с позиции внешнеэкономической стратегии страны
28. Пороговые значения финансовой безопасности России во внешнеэкономической сфере
29. Актуальные проблемы России в офшорном бизнесе с позиции финансовой безопасности
30. Балансы международных расчетов их структура, дефицит и профицит
31. Основные направления и меры противодействия коррупции и теневой экономики в банковской сфере
32. Основные направления и меры противодействия коррупции и теневой экономики на фондовых рынках
33. Страховое мошенничество и его виды
34. Методы выявления и борьбы с коррупцией и мошенничеством на финансовых рынках

Задания 2 типа

1. Нарушение целостности данных в банковской и финансовой сфере, как правило, вызвано реализацией внешних или внутренних угроз? Обоснуйте ответ.
2. Нарушение конфиденциальности данных, как правило, вызвано реализацией внешних или внутренних угроз? Обоснуйте ответ.
3. Как соотносятся между собой понятия уязвимости и угроз? Обоснуйте ответ.
4. Как соотносятся между собой понятия угроз и рисков? Обоснуйте ответ.
5. В чем заключается отличие между разглашением и утечкой информации? Обоснуйте ответ.
6. Какими способами может быть реализовано противоправное преднамеренное овладение банковской и финансовой информацией? Обоснуйте ответ.
7. Каким образом может происходить бесконтрольный выход конфиденциальной информации за пределы организации? Обоснуйте ответ.
8. В чем заключается отличие между служебной и профессиональной тайной? Обоснуйте ответ.
9. Что относится к информационным активам организации, и какие информационные активы являются наиболее ценным для организаций, осуществляющих различные виды деятельности (3-4 примера)? Обоснуйте ответ.
10. Какие сведения не могут составлять коммерческую тайну? Обоснуйте ответ.
11. Какие предъявляются требования к информации, составляющей коммерческую тайну банка? Обоснуйте ответ.
12. В чем заключается отличие между деятельностью ФСБ и ФСТЭК в сфере нормативно-правового регулирования защиты информации? Обоснуйте ответ.
13. В чем заключается отличие между правами собственности, владения и распоряжения информацией? Обоснуйте ответ.
14. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ ограничивается или запрещается к распространению? Обоснуйте ответ.
15. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ подлежит предоставлению или распространению? Обоснуйте ответ.
16. В чем заключается отличие между передачей и разглашением коммерческой тайны? Обоснуйте ответ.
17. В чем заключается отличие между предупреждением и выявлением угроз? Обоснуйте ответ.
18. В чем заключается отличие между выявлением и обнаружением угроз? Обоснуйте ответ.
19. Какие требования предъявляются к системе защиты финансовой информации? Обоснуйте ответ.
20. В чем заключается отличие между активными и пассивными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.
21. В чем заключается отличие между каналом передачи и каналом утечки информации? Обоснуйте ответ.
22. В чем заключается отличие между физическими и аппаратными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.

23. В чем заключается отличие между программными средствами собственной защиты и в составе вычислительной системы? Обоснуйте ответ.

24. Что легче: локализовать или обнаружить канал утечки информации? Обоснуйте ответ.

25. В чем заключается отличие между разовым и постоянным ресурсом, выделяемым на защиту информации? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Исходя из анализа описания банка определите и ранжируйте его основные направления обеспечения его информационной безопасности. Результаты представьте в виде таблиц.

Задание № 2.

Исходя из анализа предложенной политики информационной безопасности банка, определите ее упущения и слабые места.

Задание № 3.

Исходя из анализа описания банка определите перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных к коммерческой тайне.

Задание № 4.

Исходя из анализа описания банка и его основных активов определите соответствующие уязвимости. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 5.

Исходя из анализа потенциальных каналов утечки информации, являющейся конфиденциальной, а также представляющей коммерческую либо государственную тайну определите перечень мер по предотвращению возможной утечки (включая установку аппаратных и программных средств).

Задание № 6.

Исходя из анализа описания, программной и технической архитектуры банка определите возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

Задание № 7.

Исходя из анализа описания банка и его основных активов, определите соответствующие угрозы. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 8.

Исходя из анализа описания банка и его основных активов, уязвимостей и угроз определите и ранжируйте соответствующие риски. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 9.

По представленным данным о затратах на систему обеспечения информационной безопасности банка проведите расчет показателей ее экономической эффективности.

Задание № 10.

Исходя из анализа описания программной и технической архитектуры банка, определите комплекс средств инженерно-технической защиты информации необходимый для существенного повышения уровня ее защиты.

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 искусственного интеллекта и анализа данных

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы искусственного интеллекта и анализа данных» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020.

Изучение дисциплины «Основы искусственного интеллекта и анализа данных» ориентировано на обучение основам интеллектуализации информационных систем различного назначения с раскрытием проблемной области искусственного интеллекта, моделями представления данных и знаний, классификацией интеллектуальных систем. Также дисциплина развивает ряд компетенций, позволяющих обучающимся получить базовые знания о методах искусственного интеллекта, познакомить с терминологией и научить применять некоторые из методов для решения несложных практических задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических и практических знаний по использованию технологий интеллектуального анализа данных, экспертных системах, систем искусственного интеллекта при принятии управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о технологии интеллектуального анализа данных, системного видения организации экспертных систем, систем искусственного интеллекта;
- формирование умения работы с интеллектуальными информационными системами;
- сформировать практический опыт применения интеллектуальных информационных систем для принятия управленческих решений;
- сформировать практический применения инструментальных средств интеллектуального анализа и обработки данных.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.3. основные подходы применяемые для информационной безопасности систем искусственного интеллекта	ПК-3.1.2.3. выбирать методики оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.1.3.3. построения системы обеспечения информационной безопасности объектов интеллектуальных информационных систем	Лабораторный практикум Эссе Реферат
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.3. основные риски информационной безопасности интеллектуальных информационных систем	ПК-3.2.2.3. анализировать риски информационной безопасности интеллектуальных информационных систем	ПК-3.2.3.3. анализировать риски информационной безопасности интеллектуальных информационных систем ПК-3.2.3.4. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов интеллектуальных информационных систем	
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной	ПК-3.3.1.3. основные положения политики		ПК-3.3.3.3. управления защитой информации в интеллектуальной	

		безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	информационной безопасности		информационной системе	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. История развития искусственного интеллекта.	2						4			7	Лабораторный практикум / 10;
Тема 2. Основные концепции искусственного интеллекта	2						4			7	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Источники и типы данных	2						4			7	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Высокие технологии искусственного интеллекта.	4						4			7	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Программно-аппаратные средства для интеллектуальных информационных систем	3						8			7	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6. Будущее искусственного интеллекта.	3						6			8	Эссе / 10;
Тема 7. Инструментальные средства интеллектуального анализа и обработки данных	3						8			8	Реферат / 10;
Всего в семестре, час	19 из 19						38 из 38			51 из 51	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. История развития искусственного интеллекта.

Предмет и история искусственного интеллекта. Понятия о данных и знаниях. Понятие интеллектуальной информационной системы, основные свойства.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие интеллектуальной информационной системы, основные свойства.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Тема 2. Основные концепции искусственного интеллекта

Введение в системы искусственного интеллекта. Поиск в пространстве состояний. Различия управляемого и неуправляемого обучения. Алгоритмы поиска. Методы извлечения, представления и обработки знаний. Интеллектуальный анализ данных. Обработка естественного языка. Эволюционные алгоритмы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Алгоритмы поиска. Методы извлечения, представления и обработки знаний. Интеллектуальный анализ данных. Обработка естественного языка. Эволюционные алгоритмы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 3. Источники и типы данных

Популярные наборы данных, используемые при обучении нейронных сетей. Различные методы предварительной обработки данных. Способы маркировки данных. Идентификация проблем при работе с данными

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Различные методы предварительной обработки данных. Способы маркировки данных. Идентификация проблем при работе с данными

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 4. Высокие технологии искусственного интеллекта.

Машинное обучение. Искусственные нейронные сети. ЭС и СППР. Многоагентные системы и роевой интеллект. Робототехника. Введение в нейрофизиологию. Философия сознания. Квантовые технологии. Нанотехнологии. Углубленное обучение. Примеры применения искусственного интеллекта.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Введение в нейрофизиологию. Философия сознания. Квантовые технологии. Нанотехнологии. Углубленное обучение. Примеры применения искусственного интеллекта.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 5. Программно-аппаратные средства для интеллектуальных информационных систем

Полнофункциональные вычисления для искусственного интеллекта. Возможности, предоставляемые центрами обработки данных, шлюзами и вычислениями на уровне конечных систем. Различные типы процессоров для использования в средах от центров обработки данных до конечных систем. Информационная безопасность. Процессный подход к организации управления предприятием в цифровой экономике. Системы управления бизнес-процессами и их основные компоненты. Основы разработки бизнес-процессов предприятия.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Различные типы процессоров для использования в средах от центров обработки данных до конечных систем. Информационная безопасность. Процессный подход к организации управления предприятием в цифровой экономике. Системы управления бизнес-процессами и их основные компоненты. Основы разработки бизнес-процессов предприятия.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 6. Будущее искусственного интеллекта.

Индустрии искусственного интеллекта. Эксперты в технологиях искусственного интеллекта. Проблемы искусственного интеллекта. Перспективные направления искусственного интеллекта.

Формы контроля:

Вопросы для самостоятельного изучения:

Эксперты в технологиях искусственного интеллекта. Проблемы искусственного интеллекта. Перспективные направления искусственного интеллекта.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 7. Инструментальные средства интеллектуального анализа и обработки данных

Nocod / Lowcod платформы. Система бизнес-аналитики Loginom: визуализаторы, кластеризация, нейросеть (регрессия) и линейная регрессия

Формы контроля:

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Система бизнес-аналитики Loginom: визуализаторы, кластеризация, нейросеть (регрессия) и линейная регрессия

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144313.html>
2. Каширина А.М. Развитие информационного общества : учебное пособие / Каширина А.М.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3910-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99214.html>

Дополнительная литература

2. Ковалев Д.В. Цифровая экономика : учебник / Ковалев Д.В., Маслюкова Е.В., Никитаева А.Ю.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-9275-3988-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123934.html>
3. Пиляй, А. И. Основы методов искусственного интеллекта : учебно-методическое пособие / А. И. Пиляй, Л. А. Адамцевич. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСБ, 2023. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-3307-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142181.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. <http://univertv.ru>
2. <https://moskva.mts.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Зачет, Лабораторный практикум, эссе, реферат

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум	10 – работа и отчет выполнены 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; 9-7 – работа и отчет выполнены 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; 6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4-1 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

10-8 – 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

7-5 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

4-3 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

2-1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Реферат

10-8 – 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

7-5 – присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления.

В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

4-3 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

2-1 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено»

-Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. История развития искусственного интеллекта.

Лабораторный практикум № 1. Цифровые инструментальные средства управления бизнес-процессами

Целью занятия является ознакомление с Web-интерфейсом системы RunaWFE и средой разработки.

Типовое задание:

согласно методическим рекомендациям выполнить на сайте https://runawfe.ru/TrainingMaterials-NotRights_Introduction процедуры регистрации, настройка системы управления бизнес-процессами и административными регламентами (СУБПиАР) RunaWFE под учетной записью «Administrator».

В отчете должны содержаться следующие выходные данные:

1) Скриншоты основных действий, совершенных на занятии, с пояснениями

Лабораторный практикум. Тема 2. Основные концепции искусственного интеллекта

Лабораторный практикум № 2. Перспективы исполнимых бизнес-процессов

Цель занятия

Целью занятия является изучение перспективы потока управления.

Теоретические сведения

Необходимые теоретические сведения изложены в первой части лабораторного практикума в пункте "Перспектива потока управления" раздела "Исполнимые бизнес-процессы и административные регламенты".

Фрагмент типового задания

Порядок выполнения работы

Запустите среду разработки. Для этого кликните на ярлык "Developer Studio" на рабочем столе, или выполните команду меню Пуск / Программы / RunaWFE Free / Developer Studio.

В среде разработки создайте новый проект - "Занятие 2".

Создайте новый бизнес-процесс. Название процесса Пример 1-1.

Поместите на схему бизнес-процесса узел - начало бизнес-процесса, три узла-действия и узел-окончание: Кликните на элемент «Выбрать» в палитре. Будет установлен режим выбора. В этом режиме каждый узел надо поместить на схему при помощи клика на элемент, расположенный в палитре и последующего клика на место в схеме, в которое требуется поместить новый элемент.

В результате выполнения лабораторной работы согласно методических рекомендаций https://runawfe.ru/TrainingMaterials-NotRights_Perspectives должны быть представлены преподавателю отчет и архив файла с данными archive.datafile (как получить файл данных), содержащие разработанные на занятии бизнес-процессы.

В отчете должны содержаться следующие выходные данные:

- 1) Скриншоты основных действий, совершенных на занятии, с пояснениями
- 2) Скриншоты, содержащие маршруты точек управления для экземпляров бизнес-процессов, доведенных до завершения.
- 3) Скриншоты, содержащие созданные на занятии роли, переменные, настройки ботов, основные формы и их ограничения
- 4) Описание возникших при выполнении задания проблем и найденных путей их решения (не обязательно, только если возникли проблемы при выполнении задания).

Лабораторный практикум. Тема 3. Источники и типы данных

Лабораторный практикум № 3. Межпроцессное взаимодействие, работа с таймерами, обработчиками, мультиподпроцессами средствами Runa WFE

Целью работы является изучение взаимодействия экземпляров бизнес-процессов при помощи сообщений.

Фрагмент типового задания

Порядок выполнения работы

В данном занятии рассматриваются бизнес-процессы, иллюстрирующие механизм межпроцессного взаимодействия: Бизнес-процесс "Пример 8-1" отправляет сообщение в бизнес-процесс "Пример 8-2". Используется маршрутизация "по названию процесса". В качестве данных, пересылаемых в сообщении, используется введенный пользователем текст, а также id экземпляра бизнес-процесса "Пример 8-1".

Бизнес-процесс "Пример 8-2" получает данные, пользователь изменяет полученное значение текстовой переменной, и высылает сообщение обратно в бизнес-процесс "Пример 8-1", при этом используется маршрутизация "по ID процесса".

Создать экземпляры бизнес-процесса согласно методическим указаниям https://runawfe.ru/TrainingMaterials-NotRights_4_4_1_Timers

В отчете должны содержаться следующие данные:

- 1) Скриншоты основных действий, совершенных на занятии, с пояснениями
- 2) Скриншоты, содержащие маршруты точек управления для экземпляров бизнес-процессов, и мульти-подпроцессов доведенных до завершения.
- 3) Скриншоты, содержащие созданные на занятии роли, переменные, основные формы.

Лабораторный практикум. Тема 4. Высокие технологии искусственного интеллекта.

Лабораторный практикум № 4. Внутреннее хранилище данных

Цель занятия

Целью занятия является изучение работы с внутренним хранилищем данных, представленным в виде электронной таблицы.

Фрагмент типового задания

В данной кейс-задаче рассматривается разработка упрощенного варианта бизнес-процесса заказа автотранспорта для организации, располагающей собственным автопарком.

Описание кейс-задачи

Заказчиком автотранспорта может выступить любой сотрудник организации, который подает заявку с описанием необходимого авто, времени подачи машины и количества мест. Руководитель одобряет заявку или отказывает. После принятия заявки канцелярией она сохраняется во внутреннем хранилище для дальнейшей обработки диспетчером автопарка.

Диспетчер автопарка получает из внутреннего хранилища все необработанные заявки и выполняет отбор тех, которые будут удовлетворены. Заявки отображаются в виде таблицы с информацией, от кого поступила заявка и с возможностью

сортировки по полям. Благодаря этому диспетчер может в первую очередь удовлетворить более приоритетные заявки.

После удовлетворения заявка переносится в архив, заказчик получает задачу "Ознакомиться с запланированной заявкой", а "Гараж" должен отчитаться о выполненном рейсе.

Разработка бизнес-процесса

Запустите RunaWFE симулятор, для этого дважды щёлкните по ярлыку «Start Simulation» на рабочем столе или выполните команду меню Пуск / Программы / RunaWFE Free/ Start Simulation.

Войдите в web-интерфейс системы RunaWFE Free под пользователем Administrator. По умолчанию пароль пользователя Administrator - "wf".

Создайте пользователей. Если данные пользователи уже существуют в системе, т.е. были созданы в лабораторном практикуме 1, то данный пункт можно пропустить.

В среде разработки создайте новый проект согласно методическим рекомендациям https://runawfe.ru/TrainingMaterials-NotRights_4_4_1_InternalStorage?>https://runawfe.ru/TrainingMaterials-NotRights_4_4_1_InternalStorage.

В результате выполнения лабораторного практикума должны быть представлены преподавателю:

- отчет
- внешнее хранилище в виде электронной таблицы. Электронные таблицы должны быть защищены паролем,
- архив файла с данными archive.datafile, содержащий разработанные на занятии бизнес-процессы
- бот для работ с внешним хранилищем.

Лабораторный практикум. Тема 5. Программно-аппаратные средства для интеллектуальных информационных систем

Лабораторный практикум № 5. Инструментальные средства интеллектуального анализа и обработки данных.

Цель работы: научиться использовать ML-платформу Loginom для решения бизнес-задач.

Формируемые знания, умения и навыки: научиться работать с данными с использованием ML-платформы Loginom, уметь создавать пакеты, создавать сценарии, настраивать узлы, визуализаторы, владеть навыками извлечения из данных полезных для бизнеса знаний.

Необходимо:

1. С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с числовыми значениями.
2. Используя возможности ML-платформы Loginom, импортировать данные, провести анализ их качества, построить визуализации (куб, статистика, диаграмма).
3. Использовать для анализа данных один из узлов категории Data Mining. Интерпретировать полученные результаты.
4. При выполнении задания использовать модификатор доступа. Настройки доступа, области видимости выбрать самостоятельно.

Контрольные вопросы и задания:

1. Как произвести импорт данных?
2. Как настраиваются визуализаторы для узла?
3. Чем отличаются друг от друга факты и измерения? Какие типы данных есть в Loginom Community? Какие виды данных определены в Loginom Community?
4. Опишите настройки узла из категории Data Mining, который использовали для анализа данных. Какие входные порты есть у узла?

Какие выходные порты есть у узла? Какие визуализаторы были настроены для этого узла? Обосновать выбор визуализаторов.

1. Какую ценность для бизнеса можно извлечь из проведенного анализа данных?

В результате выполнения лабораторного практикума должны быть представлены преподавателю:

отчет с скриншотами и пояснениями,
архив файла Loginom

Эссе. Тема 6. Будущее искусственного интеллекта.

1. Теория семиотических моделей.
2. Эвристические методы решения задач.
3. Задача создания интегральных роботов.
4. Метод резолюций Робинсона.
5. Эвристические методы решения задач.
6. Человеко-машинные комплексы.
7. Логические модели.
8. Сетевые модели.
9. Продукционные модели.
10. Экспертные системы.
11. Системы автопилотирования.
12. Генетические алгоритмы.
13. Нейронные сети.
14. Искусственный интеллект в интернете вещей
15. Искусственный интеллект в промышленном производстве
16. Искусственный интеллект как элемент кибербезопасности промышленного интернета вещей

Реферат. Тема 7. Инструментальные средства интеллектуального анализа и обработки данных

1. Общие архитектуры углубленного изучения
2. Введение в нейронные сети
3. Понятие дедуктивного и индуктивного вывода.
4. Алгоритмы поиска.
5. Методы извлечения, представления и обработки знаний.
6. Интеллектуальный анализ данных.
7. Обработка естественного языка.
8. Символьный подход, логика и нетрадиционные логики.
9. Эволюционные алгоритмы.
10. Машинное обучение.
11. Искусственные нейронные сети.
12. Экспертные системы и СППР.
13. Многоагентные системы и роевой интеллект.
14. Робототехника.
15. Квантовые технологии и нанотехнологии.
16. Определение опасности чрезмерного обучения.
17. Сравнение данных обучения и тестирования.
18. Возможности использования программирования на языке Python для искусственного интеллекта.
19. Машинное обучение
20. Принципы углубленного изучения
21. Программное обеспечение
22. Искусственный интеллект и информационная безопасность

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Какие системы обработки информации принято называть «системами искусственного интеллекта (СИИ)»?
2. Что такое «знания» и чем они отличаются от «данных»?
3. Назовите основные способы представления знаний в СИИ.
4. Какие знания принято называть «продукционными» или просто «продукциями»?
5. Дайте определение понятию «фрейм».
6. Охарактеризуйте понятие «семантическая сеть».
7. Сравните особенности представления знаний с помощью продукций и семантических сетей.
8. Основные классы систем искусственного интеллекта.
9. Структура экспертной системы (ЭС).
10. Понятие, этапы и содержание алгоритма функционирования экспертной системы ЭС.
11. Технология создания экспертной системы (ЭС).
12. Роль экспертов при создании экспертной системы (ЭС).
13. Классификация экспертных систем (ЭС) по мощности.
14. Назовите и охарактеризуйте современную свободно распространяемую оболочку для создания экспертной системы (ЭС) с открытым кодом.
15. Применение экспертных систем (ЭС) в финансово-экономической сфере.
16. Искусственный нейрон. Логическая структура и физическая реализация.
17. Нейронная сеть. Основные характеристики и понятия.
18. Методология решения задач с использованием нейронных сетей.
19. Что такое «обучение нейронных сетей»?
20. Перцептрон. Однослойный и многослойный.
21. Продукционная модель.
22. Роль инженеров по знаниям (когнитологов) при создании экспертной системы (ЭС).
23. Принцип Фейгенбаума.
24. Метод резолюций.
25. Методы дедуктивного вывода.

Задания 2 типа

1. Назовите основные методы извлечения, представления и обработки знаний. Обоснуйте ответ.
2. На какие типы подразделяются в настоящее время системы искусственного интеллекта, функционирующие на принципах новой информационной технологии? Обоснуйте ответ.
3. Развитие, каких трех основных теоретических проблем предопределяет дальнейший прогресс систем искусственного интеллекта и новой информационной технологии в связи с тем, что все системы искусственного интеллекта ориентированы на знания? Обоснуйте ответ.
4. Какие основные пути использования психологических знаний в практике автоматизации умственного труда необходимо наметить в связи с развитием исследований и разработок систем ИИ. Обоснуйте ответ.
5. Сформулируйте собственно психологические проблемы автоматизации, решение которых определяет возможность и эффективность применения систем ИИ. Обоснуйте ответ.
6. С какой формой применения ЭВМ (режимом работы) связано использование психологических знаний в практике автоматизации? Обоснуйте ответ.
7. В чем состоит главное назначение инженерии знаний? Обоснуйте ответ.

8. С каким объектом изучения тесно связаны термины «интеллект» и «информатика»? Обоснуйте ответ.
9. Какими характерными особенностями обладают системы искусственного интеллекта? Обоснуйте ответ.
10. Как называется область информационной технологии, изучающая методы превращения знаний в объект обработки на компьютере? Обоснуйте ответ.
11. Как называются знания о конкретной ситуации в форме числовых, текстовых данных или простых утверждений? Обоснуйте ответ.
12. Как называется искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач в процессе его жизнедеятельности? Обоснуйте ответ.
13. Какие операции можно проводить с нечеткими знаниями? Обоснуйте ответ.
14. Кто создал основополагающие работы в области искусственного интеллекта? Обоснуйте ответ.
15. Какие подходы к определению понятия «искусственный интеллект» существуют? Обоснуйте ответ.
16. Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем, основанных на языках? Обоснуйте ответ.
17. Назовите главное «мыслящее» устройство направления исследования в области искусственного интеллекта? Обоснуйте ответ.
18. Назовите примеры использования искусственного интеллекта в корпоративной среде. Обоснуйте ответ.
19. Дайте определения терминов: инженер знаний, экспертная система, интеллектуальный агент, естественный язык, смысл сообщения, лингвистический процессор, квазиреферирование. Обоснуйте ответ.
20. Что такое эвристика? Что такое эвристические оценочные функции? В каких ситуациях они применяются? В чем заключается проблема допустимости алгоритма эвристического поиска? Обоснуйте ответ.
21. Перечислите (с краткой характеристикой и примерами) основные методы генерации текста. Обоснуйте ответ.
22. Какой вклад в развитие психологии мышления внесли представители Гештальтпсихологии? Обоснуйте ответ.
23. Какие основные понятия характеризуют проблемную среду и процесс решения задач в системе GPS? Укажите основные «методы», используемые в GPS при планировании решения. Почему можно утверждать, что GPS реализует редукцию задач? Обоснуйте ответ.
24. Почему теорию интеллекта Жана Пиаже называют адаптивной теорией интеллекта? Как понимается термин адаптация применительно системам ИИ? Что такое метазнания? Почему метазнания должны обязательно входить в состав базы знаний адаптивной системы ИИ? Обоснуйте ответ.
25. Что такое инсайт (интуитивное озарение)? В рамках какой психологической теории был введен этот термин? В чем суть этой интеллектуальной операции? Приведите примеры интеллектуальных операций столь же высокого уровня абстракции. Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание 1.

Описать назначение следующих элементов функциональной структуры СИИ:

- а) решатель;
- б) интеллектуальный интерфейс;
- в) исполнительная система.

Задание 2.

Построить модели представления знаний, отвечающие следующим предметным областям:

- а) предметная область «Аэропорт» (диспетчерская).
- б) предметная область «Железная дорога» (продажа билетов).
- в) предметная область «Торговый центр» (организация).

Задание № 3.

Приведите пример конкретной экспертной системы, используя для её характеристики признаки экспертных систем.

Задание № 4.

Представить пример описания предметной области с использованием семантической сети.

Задание № 5.

Привести пример простой однослойной сети

Задание № 6.

Представить пример описания предметной области с использованием логической модели знаний.

Задание № 7.

Изобразите в графическом онлайн-редакторе схему обработки правил в классифицирующей системе.

Задание № 8

Приведите пример конкретной экспертной системы, используя для её характеристики признаки экспертных систем.

Задание № 9.

Назовите известные вам языки программирования для систем искусственного интеллекта и соответствующие им парадигмы программирования

Задание № 10.

Назовите специалистов, которые привлекаются для разработки экспертных систем, и поясните их функции, используя выполненную в графическом онлайн-редакторе структурную схему создания экспертной системы.

Задание № 11.

Опишите основные технологические этапы разработки экспертных систем: идентификацию, концептуализацию, формализацию, выполнение, тестирование, опытную эксплуатацию. Отобразите эти этапы в виде ряда технологических операций, используя графический онлайн-редактор.

Задание № 12.

Расскажите об основных характеристиках инструментальных средств, предназначенных для интеллектуального анализа данных

Задание № 13.

Приведите известные вам примеры применения интеллектуальных систем в различных проблемных областях. Проведите их сопоставительный анализ

Задание № 14.

Охарактеризуйте предложенную Вам экспертную систему по следующим параметрам: типу приложения, стадии существования, масштабу, типу проблемной среды, типу решаемой задачи.

Задание № 15.

Перечислите признаки характерные для интеллектуальных информационных систем. Определите соответствует ли предложенная вам система, позиционирующая себя в среде Интернет как интеллектуальная этим признакам.

Задание № 16.

Приведите известные вам примеры применения интеллектуальных систем в различных проблемных областях. Сравните уровень использования в них искусственного.

Задание № 17.

Приведите известные вам примеры применения интеллектуальных экспертных систем в области образования. Сравните уровень использования в них искусственного интеллекта.

Задание № 18.

Дайте краткую характеристику систем с интеллектуальным интерфейсом, экспертных систем, самообучающихся систем и адаптивных информационных систем. Проиллюстрируйте характеристики примерами.

Задание № 19.

Перечислите и охарактеризуйте основные компоненты статических экспертных систем. Продемонстрируйте их роль при помощи структуры, выполненной в графическом редакторе.

Задание № 20.

Перечислите этапы промышленной технологии создания интеллектуальных систем. Продемонстрируйте их последовательность при помощи структуры, выполненной в графическом редакторе

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

Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020. Изучение дисциплины «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем» ориентировано на обучение основам интеллектуализации информационных систем различного назначения с раскрытием проблемной области искусственного интеллекта, моделями представления данных и знаний, классификацией интеллектуальных систем. Также дисциплина развивает ряд компетенций, позволяющих обучающимся получить базовые знания о методах искусственного интеллекта, познакомить с терминологией и научить применять некоторые из методов для решения несложных практических задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины: является ознакомление обучающихся с основными направлениями деятельности по обеспечению информационной безопасности и защите информации, рассмотрение аспектов нормативно-правовой базы, регламентирующей данную деятельность, задач руководителей, специалистов по сохранности информационных ресурсов, средств и механизмов, в том числе аппаратно-программных, используемых для этих целей и, конечно, методов их применения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать общее представление об информационной безопасности, как о состоянии защищенности информационного ресурса сложной системы, понимание необходимости системного подхода к практической реализации такого состояния;
- передать знания о порядке организации и практической реализации типовых мероприятий по обеспечению анализа рисков информационной безопасности и защите информации;
- привить навыки анализа информационных ресурсов по следующим факторам: важность, конфиденциальность, уязвимость.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2	ПК-2.1. Знать основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях; принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.1.3. основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.1.2.2. объяснить особенности и порядок применения программно-аппаратных средств защиты информации	ПК-2.1.3.2. работы с программно-аппаратными средствами защиты информации	Лабораторный практикум Эссе Реферат
		ПК-2.2. Уметь выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.1.2. сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.2.2. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях	ПК-2.2.3.2. настройки и эксплуатации сетевого оборудования с учетом требований по информационной безопасности	
		ПК-2.3. Владеть навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.1.2. уровни защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.2.2. обеспечивать необходимый уровень защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.3.2. администрирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	
Способен осуществлять управление защитой информации в	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов	ПК-3.1.1.3. основные подходы применяемые для информационной безопасности	ПК-3.1.2.3. выбирать методики оценки рисков нарушения информационной	ПК-3.1.3.3. построения системы обеспечения информационной безопасности	

автоматизированных системах		защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	систем искусственного интеллекта	безопасности	объектов интеллектуальных информационных систем
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.3. основные риски информационной безопасности интеллектуальных информационных систем	ПК-3.2.2.3. анализировать риски информационной безопасности интеллектуальных информационных систем	ПК-3.2.3.4. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов интеллектуальных информационных систем
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.3. основные положения политики информационной безопасности	ПК-3.3.2.3. применять средства контроля реализации политики информационной безопасности	ПК-3.3.3.3. управления защитой информации в интеллектуальной информационной системе

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Проектирование и развёртывание защищённых корпоративных систем Подходы к созданию защищённых систем.	4						8			21	Лабораторный практикум / 15; Эссе / 10;
Тема 2. Требования к содержанию документов по общесистемным решениям.	5						10			10	Лабораторный практикум / 15;
Тема 3. Стандарты проектирования систем защиты информации	5						10			10	Лабораторный практикум / 15;
Тема 4. Альтернативные классификации угроз безопасности	5						10			10	Лабораторный практикум / 15; Реферат / 10;
Всего в семестре, час	19 из 19						38 из 38			51 из 51	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Проектирование и развёртывание защищённых корпоративных систем Подходы к созданию защищённых систем.

Основные понятия, термины и определения. Сущность и задачи курса. Информация и её свойства Автоматизированная система и её ресурсы Введение в проблему построения защищённых систем Доступ. Управление доступом Уязвимости, угрозы безопасности информации в системе, атаки Жизненный цикл системы

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Доступ. Управление доступом Уязвимости, угрозы безопасности информации в системе, атаки Жизненный цикл системы

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму. Подготовка отчета по лабораторному практикуму. Подготовка эссе

Тема 2. Требования к содержанию документов по общесистемным решениям.

Процедуры приема на работу, предусмотренные Трудовым кодексом Российской Федерации. Оформление трудового договора. Какие причины могут служить основанием для отказа в приеме на работу. Порядок анализа резюме. На что обращать внимание при изучении трудовой книжки, дипломов, характеристик и иных официальных документов. Анкеты для кандидатов на работу. Правила проведения индивидуальных бесед с кандидатами на работу. Формирование психологических портретов. Психологические особенности кандидатов, представляющие опасность для компании. Использование различных ролевых игр для моделирования поведения человека в различных ситуациях. Порядок взаимодействия подразделений и должностных лиц компании по вопросам увольнения персонала. Определение методов увольнения применительно к различным должностям. Расставание с сотрудниками, который может представлять опасность при увольнении (топы, ИТ-специалисты, бухгалтеры, лица, имеющие доступ к коммерческой тайне и т.д.). Увольнение как компромисс между работником и работодателем;

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Порядок анализа резюме. На что обращать внимание при изучении трудовой книжки, дипломов, характеристик и иных официальных документов. Анкеты для кандидатов на работу.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму. Подготовка отчета по лабораторному практикуму.

Тема 3. Стандарты проектирования систем защиты информации

Аудит информационной безопасности корпоративной системы. Определение и классификации видов аудита. Назначение аудита. Достоинства и недостатки видов аудита. Последовательность действий в ходе аудита. Обзор методов аудита. Структура итогового отчета. Определение и нормативное закрепление состава защищаемой информации

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обзор методов аудита. Структура итогового отчета. Определение и нормативное закрепление состава защищаемой информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму. Подготовка отчета по лабораторному практикуму.

Тема 4. Альтернативные классификации угроз безопасности

Подходы к созданию защищенных систем. Проблемы проектирования и реализации защищенных систем. Требования к содержанию документов по общесистемным решениям. Требования к содержанию документов по общесистемным решениям. Ведомость проекта. Пояснительная записка к проекту. Стандарты проектирования систем защиты информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Ведомость проекта. Пояснительная записка к проекту. Стандарты проектирования систем защиты информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму. Подготовка отчета по лабораторному практикуму. Подготовка реферата

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Аман, К. П. Компьютерные сети : учебное пособие / К. П. Аман, А. А. Мусина. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 251 с. — ISBN 978-5-4497-4131-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148113.html>
2. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134078.html>

Дополнительная литература

1. Гулевич, Д. С. Сети связи следующего поколения : учебное пособие / Д. С. Гулевич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-4497-0933-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102063.html>
3. Сергеев М.Ю. Компьютерные сети : практикум / Сергеев М.Ю., Сергеева Т.И., Олейникова С.А.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93261.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, эссе, реферат, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

15 – работа и отчет выполнены 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;

14-7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4-1– обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

10– 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 выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.;

8– присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления. В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения;

5 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения.

2 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.

Реферат

10 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

8 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Проектирование и развёртывание защищённых корпоративных систем
Подходы к созданию защищённых систем.

Задание 1

1. Придумайте, компанию, для которой вы будете разрабатывать нормативное и административно-организационное обеспечение информационной безопасности. Это может быть:

- вымышленная компания;
- компания, где вы работаете;
- компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;
- компания, где вы проходили практику;
- компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;

2. Приведите краткое описание компании:

- название, организационно-правовая форма, учредители
- краткая история компании (год основания, основные этапы развития)
- сфера деятельности
- миссия
- количество сотрудников
- организационная структура (представить в виде рисунка)
- способы ведения бизнеса
- основные конкуренты и конкурентная стратегия
- основные поставщики и потребители (клиенты)
- цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей).

Задание 2

Определить основные активы компании, и занести данные в соответствующую таблицу. Количество активов каждого вида определяется особенностями компании и должно соответствовать информационным потокам компании, а также используемым программным и техническим средствам для их обработки.

Вид деятельности	Наименование актива	Форма представления	Владелец актива	Критерии определения стоимости	Размерность оценки	
					Количественная оценка	Качественная
Информационные активы						
Активы программного обеспечения						
Физические активы						

Задание 3

Провести ранжирование активов по пятибалльной шкале по степени их значимости для компании, выявить наиболее ценные активы. Данные представить в виде таблицы.

Наименование актива	Ценность актива (ранг)

Задание 4

Разработка политики информационной безопасности

1. Ознакомьтесь с прилагаемыми нормативными документами для разработки политики информационной безопасности (ИБ), а также учебным фрагментом политики ИБ компании «Ин Техно» (в фрагменте представлена общая политика ИБ без указания конкретных деталей, сроков, ответственных лиц и так далее).

2. Разработайте проект политики ИБ для вашей организации. При этом следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

- цели политики ИБ;
- основные принципы;
- на кого будет распространяться эта политика;
- выделение групп пользователей
- выделение основных видов информационных ресурсов;
- определение уровней доступа (атрибутов безопасности) к информации:
 - открыто (О)
 - конфиденциально (К)
 - секретно (С),
 - совершенно секретно (СС)
 - особая важность (ОВ)
- определение политики в отношении паролей, в частности:
 - повторяемость / неповторяемость паролей
 - количество паролей, хранимое системой
 - максимальный срок действия пароля
 - минимальный срок действия пароля
 - минимальная длина пароля
 - соответствие требованиям сложности
- параметры блокировки учетных записей (пороговое значение блокировки, время блокировки, сброс счетчика блокировки)
 - определение политики в отношении доступа к ресурсам сети Internet, в частности:
 - использование доступа к сети Internet в личных целях
 - ведение «белого» или «черного» списка сайтов
 - временной интервал доступа сети Internet
 - объем скачиваемой и загружаемой информации
 - возможности использования ресурсов сети Internet различными группами пользователей
 - использование почтовых и иных сервисов
 - контроль за использованием ресурсов сети Internet
 - что разрешено, а что запрещено различным группам пользователей;
 - рекомендации для пользователей.

Политика ИБ должна отвечать на следующие вопросы

1. Насколько возможно использование Интернет в личных целях?
2. Ограничивать ли работу в Интернет в нерабочее время?
3. Как решаются вопросы конфиденциальности корпоративной информации?
4. Какое место занимают вопросы безопасности в политике ИБ?
5. На кого распространяется эта политика?
6. Какие права оставляет за собой организация?
7. Какие юридические аспекты необходимо учитывать?
8. Прочие вопросы.

Лабораторный практикум. Тема 2. Требования к содержанию документов по общесистемным решениям.

Задание 1

Провести оценку уязвимости активов. Данные представить в виде таблицы (либо таблиц, т.к. удобнее сформировать отдельную таблицу для каждого типа активов). С примерами типовых уязвимостей можно ознакомиться в приложении D стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010.

Активы Группа уязвимостей и содержание уязвимости	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив
Аппаратные средства					
Программные средства					
Сеть					
Персонал					
Место функционирования организации					
Организация					

Задание 2

Определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа, к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных компанией к коммерческой тайне. Данные представить в виде таблицы.

№ п/п	Наименование сведений	Гриф конфиденциальности	Нормативный документ, реквизиты, № статей

Лабораторный практикум. Тема 3. Стандарты проектирования систем защиты информации

Проведите оценку угроз активам. Данные представить в виде таблицы.

Группа угроз/ Содержание угроз	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив	
1. Угрозы, обусловленные преднамеренными действиями						
2. Угрозы, обусловленные случайными действиями						
3. Угрозы, обусловленные естественными причинами (природные, техногенные факторы)						

Задание 2

Проведите оценку рисков информационной безопасности. Данные представьте в виде таблиц оценки «штрафных баллов» и результатов оценки рисков ИБ (таблица 3.2).

Оценивание рисков производится экспертным путём на основе анализа ценности активов, возможности применения угроз и использования уязвимостей, определённых в предыдущих заданиях. Для оценивания используется таблица с заранее определёнными «штрафными баллами» для каждой комбинации ценности активов, уровня угроз и уязвимостей.

Пример оценки уровня угроз и уязвимостей («штрафных баллов»)

В случае определения уровня уязвимости из результатов аудита или самооценки для различных процессов и при наличии экспертных оценок уровня соответствующих угроз и ценности активов можно получить меру риска ИБ для каждого процесса.

Результаты оценки рисков информационной безопасности

Риск	Актив	Ранг риска

Лабораторный практикум. Тема 4. Альтернативные классификации угроз безопасности

На основе данных, полученных при выполнении предыдущих заданий и произвольных данных потерях из-за инцидентов информационной безопасности, и затратах на систему ИБ и провести расчет показателей эффективности системы ИБ.

Задание 1.

Рассчитать величину потерь ДО модернизации системы ИБ. Данные представить в таблице 4.1.

Величины потерь (рисков) для критичных информационных ресурсов до/после внедрения/модернизации системы защиты информации

Актив	Угроза	Величина потерь (тыс.руб.)

Задание 2.

Рассчитать объем разового и постоянного ресурса, выделяемого на защиту информации. Данные представить в таблицах. Ресурс, выделяемый на защиту информации, может иметь разовый и постоянный характер. Разовый ресурс расходуется на закупку, установку и наладку дорогостоящей техники, постоянный - на заработную плату сотрудникам службы безопасности и поддержание определенного уровня безопасности, прежде всего, путем эксплуатации технических средств и контроля эффективности защиты.

Эссе. Тема 1. Проектирование и развёртывание защищённых корпоративных систем. Подходы к созданию защищённых систем.

1. Организационная структура системы обеспечения информационной безопасности организации
2. Типовая структура, задачи и функции подразделения (службы) информационной безопасности организации. Структура и базовый состав организационно-распорядительной документации организации по информационной безопасности
3. Основные технические и технологические методы и средства защиты информации
4. Контроль состояния системы обеспечения информационной безопасности организации. бесконтактный съём информации с телефонной линии.
5. Комбинированные способы технической защиты телефонных линий.
6. Способы технической защиты в IP телефонии.
7. Радиозакладные устройства.
8. Сетевые закладные устройства.
9. Средства и способы обнаружения радиозакладных устройств.
10. Комплексы мониторинга технических каналов утечки информации.
11. Активное противодействие закладным радиоустройствам.

12. Акустические устройства перехвата информации.
13. Защита конфиденциальной акустической информации от несанкционированной аудио записи.
14. Государственная система защиты информации в Российской Федерации. Лицензирование деятельности. Сертификация средств защиты информации и аттестация объектов информатизации. Контроль и надзор за обеспечением защиты информации.
15. Виды деятельности, под-лежащие лицензированию.
16. Деятельность ФСТЭК и ФСБ России по лицензированию. Лицензируемые виды деятельности в области защиты информации. Лицензионные требования к Соискателям лицензий.
17. Организация аккредитации органов сертификации, испытательных лабораторий, органов аккредитации. Требования и условия по аккредитации.
18. Нормативная база организации работ по аттестации объектов информатизации (ОИ) по требованиям безопасности информации. Схема организации и проведения работ по аттестации ОИ. Функции организации-заявителя, ФСТЭК России и органов по аттестации ОИ. Со-держание заявки на про-ведение аттестации ОИ.
19. Исходные данные и документация, представляемые для проведения аттестации ОИ. Особенности исходных данных для различных типов аттестуемых ОИ.
20. Методическое обеспечение и инструментальные средства для проведения аттестационных испытаний (общий обзор).
21. Программа и методики аттестационных испытаний ОИ. Типовое со-держание аттестационных испытаний ОИ. Основные факторы, определяющие содержание и объем аттестационных испытаний. Рекомендации по разработке
22. Государственный контроль и надзор, инспекционный контроль за соблюдением правил аттестации и эксплуатации аттестованных объектов. Ответственность за правильность аттестации и эксплуатации, аттестованных Технические средства информационной разведки и промышленного шпионажа.

Реферат. Тема 4. Альтернативные классификации угроз безопасности

1. Сравнительный анализ сетевых сканеров.
2. Сравнительный анализ программных межсетевых экранов.
3. Сравнительный анализ аппаратных межсетевых экранов.
4. Сравнительный анализ систем обнаружения атак или вторжений.
5. Международные стандарты в сфере безопасности сетей.
6. Российское законодательство по информационной безопасности и безопасности сетей.
7. Международное законодательство по информационной безопасности и безопасности сетей.
8. Сравнительный анализ производителей аппаратных средств обнаружения и отражения сетевых атак.
9. Сравнительный анализ разработчиков программных средств обнаружения и отражения сетевых атак.
10. Сравнительный анализ комплексных программных средств обеспечения сетевой безопасности.
11. Сравнительный анализ комплексных аппаратных средств обеспечения сетевой безопасности.
12. Комплекс программных решений в области информационной безопасности компании Infowatch.
13. Комплекс программных решений в области информационной безопасности Лаборатории Касперского.
14. Комплекс программных решений в области информационной безопасности компании Symantec.
15. Комплекс программных решений в области информационной безопасности компании SearchInform.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Содержание понятий «информационная безопасность» и «безопасность информации». Направления обеспечения безопасности информации. Виды информации с точки зрения организации их защиты. Действия, приводящие к незаконному овладению конфиденциальной информацией.
2. Виды информации, доступ к которой должен быть ограничен. Законодательно закрепленные виды тайн. Перечень и содержание информации, относящийся к различным видам тайн (государственная тайна, коммерческая тайна, сведения, затрагивающие неприкосновенность частной жизни и так далее).
3. Основные цели и задачи защиты информации. Компоненты системы защиты информации. Основные направления деятельности по защите информации. Уровни информационной безопасности. Виды информационных активов организации, порядок определения их стоимости и ранжирования по уровню ценности. Организация защиты информационных активов организации.
4. Цели, задачи, основные разделы и их содержание документа «Политика информационной безопасности». Требования к «Политике информационной безопасности».
5. Уровни нормативно-правовой защиты в сфере информационной безопасности. Структура правовых актов по защите информации. Виды деятельности по защите информации и обеспечению информационной безопасности, подлежащие обязательному лицензированию.
6. Законодательство Российской Федерации в сфере информационной безопасности и защиты информации (основные нормативные документы и их содержание). Виды преступлений в сфере информационных технологий и ответственность за них.
7. Основные нормативные документы по защите государственной тайны и их содержание. Перечень сведений, отнесенных к государственной тайне и порядок их защиты.

8. Основные нормативные документы по защите коммерческой тайны и их содержание. Требования к информации, содержащей коммерческую тайну. Примерный перечень сведений, которые можно отнести к коммерческой тайне и порядок их защиты.

9. Основные составляющие национальных интересов и угроз информационной безопасности Российской Федерации в информационной сфере согласно Доктрине информационной безопасности Российской Федерации.

10. Цели и задачи организационной защиты информации. Направления организационной защиты информации и их практическая реализация.

11. Порядок работы с конфиденциальной информацией. Виды грифов конфиденциальной информации. Порядок работы с конфиденциальными документами.

12. Цели и задачи службы безопасности. Организация работы службы безопасности.

13. Перечень и содержание способов противодействия информационным угрозам.

14. Перечень и содержание основных действий по защите информации.

15. Основные требования к системе обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

16. Виды и содержание угроз информационной безопасности.

17. Классификация, возможности и назначение средств инженерно-технической защиты информации.

18. Назначение, возможности и практическое применение средств поиска, обнаружения, детальных измерений, активного и пассивного противодействия грозам информационной безопасности.

19. Назначение, возможности и практическое применение физических средств защиты информации.

20. Назначение, возможности и практическое применение аппаратных средств защиты информации.

21. Назначение, возможности и практическое применение программных средств защиты информации.

22. Основные факторы и виды утечки информации по техническим каналам (указать технические каналы утечки и их характеристики).

23. Средства и способы защиты информации от утечки по визуально-оптическому и акустическому каналам.

24. Средства и способы защиты информации от утечки по электромагнитному и радио каналам.

25. Виды ресурсов, выделяемых на обеспечение информационной безопасности и защиты информации. Порядок расчета срока окупаемости мероприятий по информационной безопасности и защите информации.

Задания 2 типа

1. Особенности построения СЗИ для обработки информации, содержащей персональные данные

2. Особенности построения СЗИ для обработки информации в государственных учреждениях

3. Особенности построения СЗИ для обработки информации, содержащей коммерческую и служебную тайны.

4. Особенности построения СЗИ для обработки информации, содержащей государственную тайну. Какими способами может быть реализовано противоправное преднамеренное овладение конфиденциальной информацией? Обоснуйте ответ.

5. Каким образом может происходить бесконтрольный выход конфиденциальной информации за пределы организации? Обоснуйте ответ.

6. В чем заключается отличие между служебной и профессиональной тайной? Обоснуйте ответ.

7. Что относится к информационным активам организации, и какие информационные активы являются наиболее ценным для организаций, осуществляющих различные виды деятельности (3-4 примера)? Обоснуйте ответ.

8. Какие сведения не могут составлять коммерческую тайну? Обоснуйте ответ.

9. Какие предъявляются требования к информации, составляющей коммерческую тайну? Обоснуйте ответ.

10. В чем заключается отличие между деятельностью ФСБ и ФСТЭК в сфере нормативно-правового регулирования защиты информации? Обоснуйте ответ.

11. В чем заключается отличие между правами собственности, владения и распоряжения информацией? Обоснуйте ответ.

12. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ ограничивается или запрещается к распространению? Обоснуйте ответ.

13. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ подлежит предоставлению или распространению? Обоснуйте ответ.

14. В чем заключается отличие между передачей и разглашением коммерческой тайны? Обоснуйте ответ.

15. В чем заключается отличие между предупреждением и выявлением угроз? Обоснуйте ответ.

16. В чем заключается отличие между выявлением и обнаружением угроз? Обоснуйте ответ.

17. Какие требования предъявляются к системе защиты информации? Обоснуйте ответ.

18. В чем заключается отличие между активными и пассивными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.

19. В чем заключается отличие между каналом передачи и каналом утечки информации? Обоснуйте ответ.

20. В чем заключается отличие между физическими и аппаратными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.

21. В чем заключается отличие между программными средствами собственной защиты и в составе вычислительной системы? Обоснуйте ответ.

22. Что легче: локализовать или обнаружить канал утечки информации? Обоснуйте ответ.

23. В чем заключается отличие между разовым и постоянным ресурсом, выделяемым на защиту информации? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Исходя из анализа описания предприятия определите и ранжируйте его основные активы. Результаты представьте в виде таблиц.

Задание № 2.

Исходя из анализа предложенной политики информационной безопасности, определите ее упущения и слабые места.

Задание № 3.

Исходя из анализа описания предприятия определите перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных к коммерческой тайне.

Задание № 4.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов определите соответствующие уязвимости. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 5.

Исходя из анализа потенциальных каналов утечки информации, являющейся конфиденциальной, а также представляющей коммерческую либо государственную тайну определите перечень мер по предотвращению возможной утечки (включая установку аппаратных и программных средств).

Задание № 6.

Исходя из анализа описания, программной и технической архитектуры предприятия определите возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

Задание № 7.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов, определите соответствующие угрозы. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 8.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов, уязвимостей и угроз определите и ранжируйте соответствующие риски. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 9.

По представленным данным о затратах на систему обеспечения информационной безопасности проведите расчет показателей ее экономической эффективности.

Задание № 10.

Исходя из анализа описания программной и технической архитектуры предприятия, определите комплекс средств инженерно-технической защиты информации необходимый для существенного повышения уровня ее защиты.

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

Проектирование защищенных баз данных

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Проектирование защищенных баз данных» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427. Дисциплина «Проектирование защищенных баз данных» закрепляет и расширяет знания, умения и практический опыт в области обеспечения безопасного функционирования таких элементов информационной системы как базы данных. Предметом изучения являются модели данных, базы и банки данных. Объектом изучения являются теоретические аспекты построения защищенных баз данных; технологический процесс поиска, обработки и защиты данных; структура, классификация баз данных и СУБД.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - ознакомлении обучающихся с основными принципами организации баз данных; с моделями данных; получении теоретических знаний и практического опыта по основам создания защищенных баз данных; в ознакомлении с современными СУБД и перспективами их развития.

Задачи изучения дисциплины:

формирование знаний, умений и практического опыта по созданию современных систем обработки информации и методов защиты информации в системах управления базами данных,

формирование целостного представления об основных этапах жизненного цикла баз данных,

формирование необходимого минимума специальных теоретических знаний и практического опыта по проектированию баз данных, разработке прикладных программ для систем баз данных, эксплуатации баз данных, обеспечению информационной безопасности баз данных.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.1.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.1.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум
		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.2.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	
		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.3.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.3.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности;	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности	

		оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности		
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.1. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов автоматизированных систем	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Проектирование баз данных	5						8			12	Лабораторный практикум / 20;
Тема 2. Обеспечение целостности данных в БД	5						10			13	Лабораторный практикум / 20;
Тема 3. Информационные хранилища и склады данных	5						10			13	Лабораторный практикум / 20;
Тема 4. Классификация БД и СУБД. Тенденции развития СУБД	4						10			13	Лабораторный практикум / 20;
Всего в семестре, час	19 из 19						38 из 38			51 из 51	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Проектирование баз данных

Структуры данных. Модели данных. Реляционная модель данных. Характеристика реляционной модели данных. Система управления базой данных (СУБД). Администратор базы данных; архитектура банка данных. Языковые средства современных СУБД. Инфологическое проектирование базы данных; выбор модели данных; иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Даталогическая модель. Преобразование ER –диаграмм в реляционную схему. Основы реляционной алгебры. Нормализация данных. Средства и методы проектирования структур баз данных.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Инфологическое проектирование базы данных. Даталогическая модель. Средства и методы проектирования структур баз данных.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 2. Обеспечение целостности данных в БД

Представление структур данных в памяти ЭВМ. Современные тенденции построения файловых систем. Обеспечение целостности данных в реляционной базе данных. Организация процессов обработки данных в файловых системах и СУБД. Транзакции. Свойства транзакций. Журнал транзакций. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология).

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Организация процессов обработки данных в файловых системах и СУБД. Транзакции. Свойства транзакций. Журнал транзакций. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология).

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Информационные хранилища и склады данных

Информационные хранилища и склады данных. Интеграция БД и хранилищ данных. Средства Оперативной Аналитической Обработки Данных (OLAP). Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных. Фрактальные методы в архивации. Управление складами данных.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных. Фрактальные методы в архивации. Управление складами данных.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Классификация БД и СУБД. Тенденции развития СУБД

Обзор промышленных СУБД; тенденции развития баз данных. Документальные и фактографические базы данных. Локальные, сетевые, распределенные базы данных. Тенденции развития СУБД. Объектно-ориентированные СУБД. Связь объектно-ориентированных СУБД с общими понятиями объектно-ориентированного подхода. Объектно-ориентированные модели данных. Системы баз данных, основанные на правилах. Экстенсимальная и интенсимальная части базы данных. Активные базы данных. Дедуктивные базы данных.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Объектно-ориентированные модели данных. Системы баз данных, основанные на правилах. Экстенсимальная и интенсимальная части базы данных. Активные базы данных. Дедуктивные базы данных.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-3328-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142290.html>

Дополнительная литература

1. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-2911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>
2. Газизов, А. Р. Техническая защита информации : учебное пособие / А. Р. Газизов, Д. В. Фатхи. — Ростов-на-Дону : Ростовский государственный технический университет, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7890-2053-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130429.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

20 – работа и защита отчета выполнены 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;

19-15 – работа и защита отчета выполнены 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;

14- 6 – работа и защита отчета выполнены 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;

5 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Проектирование баз данных

Задание 1.

1. Создать в MS SQL Server 2016 базу данных с характеристиками по умолчанию, используя интерфейс MS Management Studio.

2. Указать характеристики по умолчанию созданной базы данных.

3. Включить автоматическое обновление статистики для базы данных.

4. Изменить сопоставление базы данных на «чувствительное к регистру».

Задание 2.

1. Создать в MS SQL Server 2016 базу данных с характеристиками по умолчанию, используя команды языка SQL.

2. Получить полный список имен сопоставлений базы данных, поддерживающих символы русского языка, с помощью команды языка SQL.

3. Установить для базы данных «полную» (FULL) модель восстановления данных с помощью команды языка SQL..

4. Переименовать базу данных с помощью команды языка SQL.

Задание 3.

1. Создать в базе данных таблицу Customer («Клиенты») по заданным характеристикам с помощью интерфейса MS Management Studio.

2. Задать первичный ключ для таблицы Customer по столбцу CustId с помощью интерфейса MS Management Studio.

3. Заполнить таблицу Customer данными о 10 клиентах, используя интерфейс MS Management Studio.
4. Добавить к таблице Customer столбец PostCode char(6) NULL, используя интерфейс MS Management Studio.

Задание 4.

1. Создать в базе данных таблицу Customer («Клиенты») по заданным характеристикам с помощью команды CREATE TABLE.
2. Задать первичный ключ для таблицы Customer по столбцу CustId с помощью команды ALTER TABLE.
3. Заполнить таблицу Customer данными о 10 клиентах, используя команды языка SQL.
4. Добавить к таблице Customer столбец PostCode char(6) NULL, используя команды языка SQL.

Задание 5.

1. Спроектировать таблицу Sales («Продажи») по заданным атрибутам предметной области.
2. Спроектировать таблицу OrderItems («Детали заказа») по заданным атрибутам предметной области.
3. Привести таблицу OrderItems («Детали заказа») к 3-ей нормальной форме.
4. На основе избыточных атрибутов таблицы OrderItems («Детали заказа») спроектировать таблицу PriceList («Ценник»).
5. Установить внешние связи между таблицами Sales, OrderItems и PriceList, выбрав главные и дочерние таблицы по смыслу и атрибуты таблиц для связи.

Задание 6.

1. Спроектировать таблицу Projects («Проекты») по заданным атрибутам предметной области.
2. Спроектировать таблицу Jobs («Задания») по заданным атрибутам предметной области.
3. Привести таблицу Jobs («Задания») к 3-ей нормальной форме.
4. На основе избыточных атрибутов таблицы Jobs («Задания») спроектировать таблицу Workers («Исполнители»).
5. Установить внешние связи между таблицами Projects, Jobs и Workers, выбрав главные и дочерние таблицы по смыслу и атрибуты таблиц для связи.

Лабораторный практикум. Тема 2. Обеспечение целостности данных в БД

Задание 1.

1. Задать ограничение PRIMARY KEY в команде CREATE TABLE для указанной таблицы, выбрав атрибуты по смыслу.
2. Задать ограничение FOREIGN KEY в команде CREATE TABLE для указанных таблиц, выбрав атрибуты по смыслу, главную и дочернюю таблицы.
3. Задать ограничение UNIQUE в команде CREATE TABLE для указанной таблицы, выбрав атрибуты по смыслу.
4. Задать ограничение на значение CHECK в команде CREATE TABLE для указанной таблицы и заданного выражения проверки по атрибутам.

Задание 2.

1. Задать ограничение PRIMARY KEY с помощью команды ALTER TABLE для указанной таблицы, выбрав атрибуты по смыслу.
2. Задать ограничение FOREIGN KEY с помощью команды ALTER TABLE для указанных таблиц, выбрав атрибуты по смыслу, главную и дочернюю таблицы.
3. Задать ограничение UNIQUE с помощью команды ALTER TABLE для указанной таблицы, выбрав атрибуты по смыслу.
4. Задать ограничение на значение CHECK с помощью команды ALTER TABLE для указанной таблицы и заданного выражения проверки по атрибутам.

Лабораторный практикум. Тема 3. Информационные хранилища и склады данных

Задание 1.

1. С помощью представления (VIEW) создать вычисляемый столбец Amount, как произведение столбца Quantity («Количество») таблицы OrderItems («Детали заказа») и столбца Price («Цена») таблицы PriceList («Ценник»).
2. Спроектировать таблицу, в которой будет храниться информация о продавцах (Seller). Обеспечить внешнюю связь с таблицей Sale («Продажи») по столбцу SellerId («№ продавца»).
3. Создать резервную копию базы данных с помощью MS Management Studio, указав имя резервной копии MyDBBackupFull и настроив полное копирование базы данных.
4. Восстановить базу данных из резервной копии MyDBBackupFull командой языка SQL.

Задание 2.

1. Изменить таблицу Customer («Клиенты»), добавив в нее вычисляемый столбец Address на основе столбцов City, State, Country. Отформатировать данные в столбце Address, убрав лишние пробелы с помощью функции RTRIM.
2. Спроектировать таблицу, в которой будет храниться информация о руководителях проектов (Managers). Обеспечить внешнюю связь с таблицей Projects («Проекты») по столбцу ManagerId («№ руководителя»).
3. Создать резервную копию базы данных командой языка SQL, указав имя резервной копии MyDBBackupDiff и настроив дифференциальное копирование базы данных.
4. Восстановить базу данных из резервной копии MyDBBackupDiff с помощью MS Management Studio

Лабораторный практикум. Тема 4. Классификация БД и СУБД. Тенденции развития СУБД

Задание 1.

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения промышленных (Industrial) СУБД.
2. Выбрать промышленную (Industrial) СУБД наиболее подходящую для компании по заданным характеристикам.
3. Спроектировать фактографическую базу данных по заданным характеристикам.
4. Создать пользовательскую роль в базе данных с помощью MS Management Studio и назначить ей доступ к заданным объектам. Создать пользователя базы данных и сделать его членом роли.

Задание 2.

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения настольных (Desktop) СУБД.
2. Выбрать настольную (Desktop) СУБД наиболее подходящую для офиса по заданным характеристикам.
3. Спроектировать документальную базу данных по заданным характеристикам.
4. Создать пользовательскую роль в базе данных с помощью команд языка SQL и назначить ей доступ к заданным объектам. Создать пользователя базы данных и сделать его членом роли.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Базы данных. Банки данных. СУБД. Базы знаний.
2. Жизненный цикл баз данных.
3. Характеристика рынка СУБД. Выбор СУБД.
4. Сравнительная характеристика персональных и серверных СУБД.
5. Работа СУБД в архитектуре «клиент-сервер».
6. Характеристика серверных СУБД.
7. Сущности. Атрибуты. Связи. Концептуальная схема.
8. OLTP-сервер, назначение, особенности применения.
9. OLAP-сервер, назначение, особенности применения.
10. Логический уровень проектирования. Исходные данные и результат.
11. Понятие структуры данных. Логическая и физическая структуры данных.
12. Типовые структуры (модели) данных, линейная структура.
13. Типовые структуры (модели) данных, иерархическая структура.
14. Типовые структуры (модели) данных, сетевая структура.
15. Требования к эксплуатационным характеристикам.
16. Иерархическая модель данных.
17. Сетевая модель данных.
18. Реляционная модель данных. Терминология. Свойства двумерных таблиц. Пример реляционной модели.
19. Понятие функциональной зависимости. Нормальные формы отношений.
20. Целостность по сущностям. Целостность по ссылкам.
21. Язык SQL: подмножества DDL, DML, DCL.
22. Реляционная алгебра. Выборка.
23. Реляционная алгебра. Проекция.
24. Реляционная алгебра. Соединение.
25. Реляционная алгебра. Деление.

Задания 2 типа

1. Возможна ли реализация бинарной связи 1:1? Обоснуйте ответ.
2. Возможна ли реализация бинарной связи 1:m? Обоснуйте ответ.
3. Возможна ли реализация бинарной связи n:m? Обоснуйте ответ.
4. Возможна ли реализация n-арных связей? Обоснуйте ответ.
5. Поясните возможности использования команды SELECT. Обоснуйте ответ.
6. Как проводится модификация данных в SQL? Обоснуйте ответ.
7. Как проводится добавление записей в SQL? Обоснуйте ответ.
8. Как обеспечивается целостность данных в SQL? Обоснуйте ответ.
9. Как организовать распределённую обработку данных? Обоснуйте ответ.
10. В чем разница в технологиях распределённых баз данных, технологии файл-сервер и клиент-сервер? Обоснуйте ответ.
11. В чем сущность нормализации реляционных отношений? Обоснуйте ответ.
12. К какой нормальной форме целесообразно приводить таблицы базы данных? Обоснуйте ответ.
13. Что произойдет, если не проводить нормализацию таблиц баз данных? Обоснуйте ответ.

14. Какие недостатки не позволяют использовать при создании СУБД иерархическую модель данных? Обоснуйте ответ.
15. Какие недостатки не позволяют использовать при создании СУБД сетевую модель данных? Обоснуйте ответ.
16. Какие недостатки не позволяют использовать при создании СУБД модель данных с инвертированными списками? Обоснуйте ответ.
17. Можно ли при создании СУБД использовать объектно-ориентированную модель данных? Обоснуйте ответ.
18. Можно ли при создании СУБД использовать реляционную модель данных? Обоснуйте ответ.
19. Смогут ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к не первой нормальной форме? Обоснуйте ответ.
20. Смогут ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к первой нормальной форме? Обоснуйте ответ.
21. Смогут ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены ко второй нормальной форме? Обоснуйте ответ.
22. Смогут ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к третьей нормальной форме? Обоснуйте ответ.
23. Смогут ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к четвертой нормальной форме? Обоснуйте ответ.
24. Смогут ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к пятой нормальной форме? Обоснуйте ответ.
25. Что нужно сделать с таблицами базы данных, чтобы привести их к четвертой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

1. Спроектируйте базу данных «Вуз». При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
2. Спроектируйте базу данных «Деканат». При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
3. Спроектируйте базу данных «Дисциплина» (содержание, сопровождение, контингент и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
4. Спроектируйте базу данных «Преподаватели» (учет должностей, званий, преподаваемых дисциплин и т.д.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
5. Спроектируйте базу данных «Факультет». При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
6. Спроектируйте базу данных «Государства» (характеристика, виды, транспорт и т.д.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
7. Спроектируйте базу данных «Туризм» (перечень предоставляемых услуг, заказ туров и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
8. Спроектируйте базу данных «Библиотека» (формирование фонда, учет выдачи и возврата документов и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
9. Спроектируйте базу данных «Книжный магазин» (учет поступления, реализации товаров и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.
10. Спроектируйте базу данных «Бухгалтерский учет» (учет наличия, поступления и прохождения средств). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.

11. Нормализуйте базу данных «Документооборот предприятия» (учет поступления, прохождения документов, их исполнения и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

12. Нормализуйте базу данных «Заработная плата» (учет, выдача и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

13. Нормализуйте базу данных «Кадры» (учет сотрудников и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

14. Нормализуйте базу данных «Транспорт. Автопарк» (виды, свойства, характеристики). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

15. Нормализуйте базу данных «Аудио и видеопродукция» (коллекция, учет поступления, реализации товаров и т.д.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

16. Нормализуйте базу данных «Ресторан» (столовая, кафе и т.п.; учет продуктов, меню, персонал, заказ столиков и т.д.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

17. Нормализуйте базу данных «Склад» (учет поступления, реализации товаров и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

18. Нормализуйте базу данных «Продажа готовых компьютеров и сборка под заказ». При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

19. Нормализуйте базу данных «Радио» (каналы, частоты, программы, ведущие и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

20. Нормализуйте базу данных «Провайдеры интернет услуг» (виды, характеристика и др.). При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

21. Нормализуйте базу данных «Магазин бытовой техники». При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

22. Нормализуйте базу данных «Магазин велосипедов и аксессуаров». При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

23. Нормализуйте базу данных «Магазин музыкальных инструментов». При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

24. Нормализуйте базу данных «Магазин спорттоваров». При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

25. Нормализуйте базу данных «Магазин стройматериалов». При нормализации базы данных в задании указываются исходные таблицы, которые надо привести хотя бы к 3-ей нормальной форме.

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

Анализ рисков информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Анализ рисков информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427. Дисциплина «Анализ рисков информационной безопасности» закладывает основы для разработки комплекса мер по обеспечению защиты информационных активов организации путем их идентификации, описания, выявления уязвимостей, угроз, а также рисков, которые могут произойти в случае реализации угроз применительно к имеющимся уязвимостям информационных активов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с основными направлениями деятельности по обеспечению информационной безопасности и защите информации, рассмотрение аспектов нормативно-правовой базы, регламентирующей данную деятельность, задач руководителей, специалистов по сохранности информационных ресурсов, средств и механизмов, в том числе аппаратно-программных, используемых для этих целей и, конечно, методов их применения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать общее представление об информационной безопасности, как о состоянии защищенности информационного ресурса сложной системы, понимание необходимости системного подхода к практической реализации такого состояния;
- передать знания о порядке организации и практической реализации типовых мероприятий по обеспечению анализа рисков информационной безопасности и защите информации;
- привить навыки анализа информационных ресурсов по следующим факторам: важность, конфиденциальность, уязвимость.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности	Лабораторный практикум Реферат Эссе
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах	
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики	ПК-3.3.1.1. знает основные методы реализации контроля политики	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы	

		информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	информации объектов автоматизированных систем	менеджмента информационной безопасности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Общие проблемы безопасности. Основные положения теории информационной безопасности	8						8			17	Лабораторный практикум / 10; Реферат / 20;
Тема 2. Нормативно-правовые аспекты информационной безопасности и защиты информации	10						10			17	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Административно-организационные аспекты информационной безопасности и защиты информации	10						10			17	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Защита информации в информационных системах	10						10			17	Лабораторный практикум / 10; Эссе / 20;
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			68 из 68	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие проблемы безопасности. Основные положения теории информационной безопасности

Основные понятия информационной безопасности (ИБ). Понятие тайны как объекта защиты ИБ. Организация защиты информации (ЗИ). Политика ИБ. Субъекты и средства, представляющие угрозу для ИБ. Субъекты и средства, осуществляющие защиту информации. Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Концепция информационной безопасности. Виды противников (или «нарушителей»).

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Субъекты и средства, представляющие угрозу для ИБ. Субъекты и средства, осуществляющие защиту информации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму Написание реферата.

Ссылки:

1. Давидюк, Н. В. Разработка автоматизированных систем обработки информации в защищенном исполнении : учебное пособие / Н. В. Давидюк ; под редакцией Т. С. Кулаковой. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-4383-0194-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95262.html>

Тема 2. Нормативно-правовые аспекты информационной безопасности и защиты информации

Основные нормативные руководящие документы, законы РФ и т.п. касающиеся государственной тайны и защиты информации. Защита государственной тайны. Защита коммерческой тайны (КТ). Доктрина ИБ РФ. Государственные органы РФ, отвечающие за нормативно-правовое обеспечение ИБ. Виды возможных нарушений информационных систем. Особенности нарушений информационных систем в конкретных предметных областях

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Государственные органы РФ, отвечающие за нормативно-правовое обеспечение ИБ.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму

Ссылки:

4. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

Тема 3. Административно-организационные аспекты информационной безопасности и защиты информации

Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. Организационная защита информации. Работа с конфиденциальной информацией. Функции службы безопасности. Классификация способов защиты информации. Основные действия по защите информации. Процессы создания и эксплуатации системы информационной безопасности. Типовая модель многоуровневой системы защиты информации. Защита программного обеспечения, основанная на идентификации пользователя. Защита программного обеспечения, основанная на идентификации ПЭВМ. Защита программного обеспечения, основанная на идентификации исполняемого модуля.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Процессы создания и эксплуатации системы информационной безопасности.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму

Ссылки:

4. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

Тема 4. Защита информации в информационных системах

Основные принципы организации процесса защиты информации. Угрозы информационной безопасности. Средства защиты информации. Методы криптографии. Защита данных. Шифрование данных и программ. Понятие идеального шифра. Защита информации от утечки по техническим каналам. Методы защиты информации в вычислительных сетях. Обеспечение информационной безопасности в глобальной сети Интернет. Оценка эффективности системы ИБ. Средства несанкционированного доступа и защиты аудио информации. Средства несанкционированного доступа и защиты видео информации. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование. Оценка надежности защитных механизмов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства несанкционированного доступа и защиты аудио информации.

Формы самостоятельной работы:

Ссылки:

4. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Давидюк, Н. В. Разработка автоматизированных систем обработки информации в защищенном исполнении : учебное пособие / Н. В. Давидюк ; под редакцией Т. С. Кулаковой. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-4383-0194-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95262.html>
2. Карпов В.В. Технология построения защищенных автоматизированных систем : учебное пособие / Карпов В.В., Мельник В.А.. — Москва : Российский новый университет, 2009. — 232 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21326.html>
3. Газизов, А. Р. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебное пособие / А. Р. Газизов ; под редакцией А. Р. Айдиняна. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2017. — 15 с. — ISBN 978-5-7890-1384-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117813.html>

Дополнительная литература

4. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
5. Аль-Ханани, М. А. А. Защита информации. Dallas Lock : практикум / М. А. А. Аль-Ханани. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 73 с. — ISBN 978-5-4497-2809-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138377.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)

6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторная работа, реферат, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10-9 – работа и отчет выполнены 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;

8-7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе и реферат:

20-15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

14-10 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

9-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

«Зачтено»

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Общие проблемы безопасности. Основные положения теории информационной безопасности

Задание 1

Придумайте, компанию, для которой вы будете разрабатывать нормативное и административно-организационное обеспечение информационной безопасности.

Это может быть:

- вымышленная компания; компания, где вы работаете;
- компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;
- компания, где вы проходили практику;
- компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;

1. Приведите краткое описание компании:

- название, организационно-правовая форма, учредители
- краткая история компании (год основания, основные этапы развития)
- сфера деятельности
- миссия
- количество сотрудников
- организационная структура (представить в виде рисунка)
- способы ведения бизнеса
- основные конкуренты и конкурентная стратегия
- основные поставщики и потребители (клиенты)
- цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей).

Задание 2

Определить основные активы компании, и занести данные в соответствующую таблицу. Количество активов каждого вида определяется особенностями компании и должно соответствовать информационным потокам компании, а также используемым программным и техническим средствам для их обработки.

Вид деятельности	Наименование актива	Форма представления	Владелец актива	Критерии определения стоимости	Размерность оценки	
					Количественная оценка	Качественная
Информационные активы						
Активы программного обеспечения						
Физические активы						

Задание 3

Провести ранжирование активов по пятибалльной шкале по степени их значимости для компании, выявить наиболее ценные активы. Данные представить в виде таблицы.

Наименование актива	Ценность актива (ранг)

Задание 4

Разработка политики информационной безопасности

1. Ознакомьтесь с прилагаемыми нормативными документами для разработки политики информационной безопасности (ИБ), а также учебным фрагментом политики ИБ компании «Ин Техно» (в фрагменте представлена общая политика ИБ без указания конкретных деталей, сроков, ответственных лиц и так далее).

2. Разработайте проект политики ИБ для вашей организации. При этом следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

- цели политики ИБ;
- основные принципы;
- на кого будет распространяться эта политика;
- выделение групп пользователей
- выделение основных видов информационных ресурсов;
- определение уровней доступа (атрибутов безопасности) к информации:
 - открыто (О)
 - конфиденциально (К)
 - секретно (С),
 - совершенно секретно (СС)
 - особая важность (ОВ)
- определение политики в отношении паролей, в частности:
 - повторяемость / неповторяемость паролей
 - количество паролей, хранимое системой
 - максимальный срок действия пароля
 - минимальный срок действия пароля
 - минимальная длина пароля
 - соответствие требованиям сложности
 - параметры блокировки учетных записей (пороговое значение блокировки, время блокировки, сброс счетчика блокировки)
- определение политики в отношении доступа к ресурсам сети Internet, в частности:
 - использование доступа к сети Internet в личных целях
 - ведение «белого» или «черного» списка сайтов
 - временной интервал доступа сети Internet
 - объем скачиваемой и загружаемой информации
 - возможности использования ресурсов сети Internet различными группами пользователей
 - использование почтовых и иных сервисов
 - контроль за использованием ресурсов сети Internet
- что разрешено, а что запрещено различным группам пользователей;
- рекомендации для пользователей.

Политика ИБ должна отвечать на следующие вопросы

1. Насколько возможно использование Интернет в личных целях?
2. Ограничивать ли работу в Интернет в нерабочее время?
3. Как решаются вопросы конфиденциальности корпоративной информации?
4. Какое место занимают вопросы безопасности в политике ИБ?
5. На кого распространяется эта политика?
6. Какие права оставляет за собой организация?
7. Какие юридические аспекты необходимо учитывать?
8. Прочие вопросы.

Лабораторный практикум. Тема 2. Нормативно-правовые аспекты информационной безопасности и защиты информации

Задание 1

Провести оценку уязвимости активов. Данные представить в виде таблицы (либо таблиц, т.к. удобнее сформировать отдельную таблицу для каждого типа активов). С примерами типовых уязвимостей можно ознакомиться в приложении D стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010.

Активы Группа уязвимостей и содержание уязвимости	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив
Аппаратные средства					
Программные средства					
Сеть					
Персонал					
Место функционирования организации					
Организация					

Задание 2

Определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа, к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных компанией к коммерческой тайне. Данные представить в виде таблицы.

№ п/п	Наименование сведений	Гриф конфиденциальности	Нормативный документ, реквизиты, № № статей

Лабораторный практикум. Тема 3. Административно-организационные аспекты информационной безопасности и защиты информации

Задание 1

Проведите оценку угроз активам. Данные представить в виде таблицы.

Группа угроз/ Содержание угроз	1 Актив	2 Актив	3 Актив	...	N Актив	
1. Угрозы, обусловленные преднамеренными действиями						
2. Угрозы, обусловленные случайными действиями						

3. Угрозы, обусловленные естественными причинами (природные, техногенные факторы)						

Задание 2

Проведите оценку рисков информационной безопасности. Данные представьте в виде таблиц оценки «штрафных баллов» и результатов оценки рисков ИБ (таблица 3.2).

Оценивание рисков производится экспертным путём на основе анализа ценности активов, возможности применения угроз и использования уязвимостей, определённых в предыдущих заданиях. Для оценивания используется таблица с заранее предопределёнными «штрафными баллами» для каждой комбинации ценности активов, уровня угроз и уязвимостей.

Пример оценки уровня угроз и уязвимостей («штрафных баллов»)

В случае определения уровня уязвимости из результатов аудита или самооценки для различных процессов и при наличии экспертных оценок уровня соответствующих угроз и ценности активов можно получить меру риска ИБ для каждого процесса.

Результаты оценки рисков информационной безопасности

Риск	Актив	Ранг риска

Лабораторный практикум. Тема 4. Защита информации в информационных системах

На основе данных, полученных при выполнении предыдущих заданий и произвольных данных потерях из-за инцидентов информационной безопасности, и затратах на систему ИБ и провести расчет показателей эффективности системы ИБ.

Задание 1.

Рассчитать величину потерь ДО модернизации системы ИБ. Данные представить в таблице 4.1.

Величины потерь (рисков) для критичных информационных ресурсов до/после внедрения/модернизации системы защиты информации

Актив	Угроза	Величина потерь (тыс.руб.)

Реферат. Тема 1. Общие проблемы безопасности. Основные положения теории информационной безопасности

1. Сравнительный анализ сетевых сканеров.
2. Сравнительный анализ программных межсетевых экранов.
3. Сравнительный анализ аппаратных межсетевых экранов.
4. Сравнительный анализ систем обнаружения атак или вторжений.
5. **Международные стандарты в сфере безопасности сетей.**
6. **Российское законодательство по информационной безопасности и безопасности сетей.**
7. **Международное законодательство по информационной безопасности и безопасности сетей.**
8. Сравнительный анализ производителей аппаратных средств обнаружения и отражения сетевых атак.
9. Сравнительный анализ разработчиков программных средств обнаружения и отражения сетевых атак.
10. Сравнительный анализ комплексных программных средств обеспечения сетевой безопасности.
11. Сравнительный анализ комплексных аппаратных средств обеспечения сетевой безопасности.
12. Комплекс программных решений в области информационной безопасности компании Infowatch.
13. Комплекс программных решений в области информационной безопасности Лаборатории Касперского.
14. Комплекс программных решений в области информационной безопасности компании Symantec.
15. Комплекс программных решений в области информационной безопасности компании SearchInform.

Эссе. Тема 4. Защита информации в информационных системах

1. Защита систем трансляции, передачи сообщений и электропитания.
2. Защита помещения от утечки акустической информации через акустоэлектрические преобразователи телефонной цепи и аппарата.
3. Акустопреобразовательные элементы с передачей информативного сигнала радиоизлучением.
4. Акустоэлектрические преобразователи, технические характеристики акустопреобразовательного канала.
5. Криптографическая защита телефонных сообщений.
6. Активные способы защиты телефонных линий.
7. Пассивные способы защиты телефонных линий.
8. Телефонная линия как канал утечки информации, индуктивный и бесконтактный съём информации с телефонной линии.
9. Комбинированные способов технической защиты телефонных линий.
10. Способы технической защиты в IP телефонии.
11. Радиозакладные устройства.
12. Сетевые закладные устройства.
13. Средства и способы обнаружения радиозакладных устройств.
14. Комплексы мониторинга технических каналов утечки информации.
15. Активное противодействие закладным радиоустройствам.
16. Акустические устройства перехвата информации.
17. Защита конфиденциальной акустической информации от несанкционированной аудио записи.
18. Портативные средства аудиозаписи, способы и средства противодействия.
19. Переносные средства аудиозаписи, способы и средства противодействия.
20. Способы и средства проверки звукоизоляции помещений.
21. Средства контроля эффективности акустической защиты.
22. Аппаратно-программные комплексы виброакустических измерений.
23. Пассивные способы защиты акустической информации.
24. Активные способы защиты акустической информации.
25. Комплексные системы защиты акустической информации.
26. Защита конфиденциальной информации от несанкционированной видео записи.
27. Портативные средства видеозаписи, способы и средства противодействия.
28. Переносные средства видеозаписи, способы и средства противодействия.
29. Технические каналы утечки информации.
30. Технические средства информационной разведки и промышленного шпионажа.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Содержание понятий «информационная безопасность» и «безопасность информации». Направления обеспечения безопасности информации. Виды информации с точки зрения организации их защиты. Действия, приводящие к незаконному овладению конфиденциальной информацией.
2. Виды информации, доступ к которой должен быть ограничен. Законодательно закрепленные виды тайн. Перечень и содержание информации, относящийся к различным видам тайн (государственная тайна, коммерческая тайна, сведения, затрагивающие неприкосновенность частной жизни и так далее).
3. Основные цели и задачи защиты информации. Компоненты системы защиты информации. Основные направления деятельности по защите информации. Уровни информационной безопасности. Виды информационных активов организации, порядок определения их стоимости и ранжирования по уровню ценности. Организация защиты информационных активов организации.
4. Цели, задачи, основные разделы и их содержание документа «Политика информационной безопасности». Требования к «Политике информационной безопасности».
5. Уровни нормативно-правовой защиты в сфере информационной безопасности. Структура правовых актов по защите информации. Виды деятельности по защите информации и обеспечению информационной безопасности, подлежащие обязательному лицензированию.
6. Законодательство Российской Федерации в сфере информационной безопасности и защиты информации (основные нормативные документы и их содержание). Виды преступлений в сфере информационных технологий и ответственность за них.
7. Основные нормативные документы по защите государственной тайны и их содержание. Перечень сведений, отнесенных к государственной тайне и порядок их защиты.
8. Основные нормативные документы по защите коммерческой тайны и их содержание. Требования к информации, содержащей коммерческую тайну. Примерный перечень сведений, которые можно отнести к коммерческой тайне и порядок их защиты.

9. Основные составляющие национальных интересов и угроз информационной безопасности Российской Федерации в информационной сфере согласно Доктрине информационной безопасности Российской Федерации.

10. Цели и задачи организационной защиты информации. Направления организационной защиты информации и их практическая реализация.

11. Порядок работы с конфиденциальной информацией. Виды грифов конфиденциальной информации. Порядок работы с конфиденциальными документами.

12. Цели и задачи службы безопасности. Организация работы службы безопасности.

13. Перечень и содержание способов противодействия информационным угрозам.

14. Перечень и содержание основных действий по защите информации.

15. Основные требования к системе обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

16. Виды и содержание угроз информационной безопасности.

17. Классификация, возможности и назначение средств инженерно-технической защиты информации.

18. Назначение, возможности и практическое применение средств поиска, обнаружения, детальных измерений, активного и пассивного противодействия грозам информационной безопасности.

19. Назначение, возможности и практическое применение физических средств защиты информации.

20. Назначение, возможности и практическое применение аппаратных средств защиты информации.

21. Назначение, возможности и практическое применение программных средств защиты информации.

22. Основные факторы и виды утечки информации по техническим каналам (указать технические каналы утечки и их характеристики).

23. Средства и способы защиты информации от утечки по визуально-оптическому и акустическому каналам.

24. Средства и способы защиты информации от утечки по электромагнитному и радио каналам.

25. Виды ресурсов, выделяемых на обеспечение информационной безопасности и защиты информации. Порядок расчета срока окупаемости мероприятий по информационной безопасности и защите информации.

Задания 2 типа

1. Нарушение целостности данных, как правило, вызвано реализацией внешних или внутренних угроз? Обоснуйте ответ.

2. Нарушение конфиденциальности данных, как правило, вызвано реализацией внешних или внутренних угроз? Обоснуйте ответ.

3. Как соотносятся между собой понятия уязвимости и угроз? Обоснуйте ответ.

4. Как соотносятся между собой понятия угроз и рисков? Обоснуйте ответ.

5. В чем заключается отличие между разглашением и утечкой информации? Обоснуйте ответ.

6. Какими способами может быть реализовано противоправное преднамеренное овладение конфиденциальной информацией? Обоснуйте ответ.

7. Каким образом может происходить бесконтрольный выход конфиденциальной информации за пределы организации? Обоснуйте ответ.

8. В чем заключается отличие между служебной и профессиональной тайной? Обоснуйте ответ.

9. Что относится к информационным активам организации, и какие информационные активы являются наиболее ценным для организаций, осуществляющих различные виды деятельности (3-4 примера)? Обоснуйте ответ.

10. Какие сведения не могут составлять коммерческую тайну? Обоснуйте ответ.

11. Какие предъявляются требования к информации, составляющей коммерческую тайну? Обоснуйте ответ.

12. В чем заключается отличие между деятельностью ФСБ и ФСТЭК в сфере нормативно-правового регулирования защиты информации? Обоснуйте ответ.

13. В чем заключается отличие между правами собственности, владения и распоряжения информацией? Обоснуйте ответ.

14. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ ограничивается или запрещается к распространению? Обоснуйте ответ.

15. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ подлежит предоставлению или распространению? Обоснуйте ответ.

16. В чем заключается отличие между передачей и разглашением коммерческой тайны? Обоснуйте ответ.

17. В чем заключается отличие между предупреждением и выявлением угроз? Обоснуйте ответ.

18. В чем заключается отличие между выявлением и обнаружением угроз? Обоснуйте ответ.

19. Какие требования предъявляются к системе защиты информации? Обоснуйте ответ.

20. В чем заключается отличие между активными и пассивными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.

21. В чем заключается отличие между каналом передачи и каналом утечки информации? Обоснуйте ответ.

22. В чем заключается отличие между физическими и аппаратными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.

23. В чем заключается отличие между программными средствами собственной защиты и в составе вычислительной системы? Обоснуйте ответ.

24. Что легче: локализовать или обнаружить канал утечки информации? Обоснуйте ответ.

25. В чем заключается отличие между разовым и постоянным ресурсом, выделяемым на защиту информации? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Исходя из анализа описания предприятия определите и ранжируйте его основные активы. Результаты представьте в виде таблиц.

Задание № 2.

Исходя из анализа предложенной политики информационной безопасности, определите ее упущения и слабые места.

Задание № 3.

Исходя из анализа описания предприятия определите перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных к коммерческой тайне.

Задание № 4.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов определите соответствующие уязвимости. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 5.

Исходя из анализа потенциальных каналов утечки информации, являющейся конфиденциальной, а также представляющей коммерческую либо государственную тайну определите перечень мер по предотвращению возможной утечки (включая установку аппаратных и программных средств).

Задание № 6.

Исходя из анализа описания, программной и технической архитектуры предприятия определите возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

Задание № 7.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов, определите соответствующие угрозы. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 8.

Исходя из анализа описания предприятия и его основных активов, уязвимостей и угроз определите и ранжируйте соответствующие риски. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 9.

По представленным данным о затратах на систему обеспечения информационной безопасности проведите расчет показателей ее экономической эффективности.

Задание № 10.

Исходя из анализа описания программной и технической архитектуры предприятия, определите комплекс средств инженерно-технической защиты информации необходимый для существенного повышения уровня ее защиты.

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

Разработка и реализация проектов в сфере информационной безопасности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Разработка и реализация проектов в сфере информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Разработка и реализация проектов в сфере информационной безопасности» ориентировано на закрепление обучающимися знаний, умений и практического опыта в области информационной безопасности (ИБ), полученными за время обучения. Задачами изучения дисциплины являются формирование навыков практической работы по разработке и реализации проектов в сфере ИБ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины заключается формирование у обучающихся знаний о способах, средствах и методах обеспечения информационной безопасности; приобретению практического опыта разработке комплексной системы информационной безопасности, а также их обучение работе с технической и нормативно-правовой документацией и литературой по информационной безопасности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания этапов жизненного цикла проекта; этапов разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами;
- сформировать знания видов, источников и носителей защищаемой информации; требований к эффективному использованию системы мониторинга и аудита процессов обеспечения информационной безопасности;
- сформировать знания подходов к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положений типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основных подходов к проектированию системы менеджмента информационной безопасности;
- выработать умение разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- выработать умение проводить оценку соответствия объекта требованиям нормативных документов и стандартам по информационной безопасности;
- выработать умение определять основные мероприятия по организации разработки системы защиты информации на объектах информатизации;
- выработать умение реализовывать нормы права при решении задач в рамках поставленной цели;
- выработать умение разрабатывать проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации;
- выработать умение производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем;
- приобретение практического опыта контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности;	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности	Лабораторный практикум Реферат

		основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	менеджмента информационной безопасности		
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.2. цифровые инструменты необходимые для анализа рисков информационной безопасности, контроля эффективности мер защиты информации	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.2. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов автоматизированных систем	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Описание объекта информатизации	2						4			20	Лабораторный практикум / 7; Реферат / 10;
Тема 2. Сбор и систематизация сведений об объекте информатизации. Подбор необходимых нормативно-распорядительных документов.	4						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 3. Формирование требований защищенности объекта информатизации	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 4. Категорирование информации и других ресурсов. Анализ руководящих документов	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 5. Анализ угроз и уязвимостей объекта информатизации	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 6. Подбор и применение методики для формирования модели угроз.	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 7. Анализ существующей системы информационной безопасности	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 8. Комплексный анализ модели угроз и уязвимостей и существующих мер защиты информации	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;
Тема 9. Подбор необходимых мер и средств защиты на основе	3						4			6	Лабораторный практикум / 7;

проведенного анализа											
Тема 10. Формирование комплексного проекта мер обеспечения защищенности объекта информатизации	3						4			6	Лабораторный практикум / 7
Всего в семестре, час	30 из 30						40 из 40			74 из 74	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Описание объекта информатизации

Основные понятия информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Типовые объекты информатизации. Классификация ОИ. Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности.

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 2. Сбор и систематизация сведений об объекте информатизации. Подбор необходимых нормативно-распорядительных документов.

Методика сбора и систематизации сведений об объекте информатизации. Основные нормативные документы, характеризующие объекты информатизации. Законодательно-правовые и организационные основы обеспечения информационной безопасности.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Законодательно-правовые и организационные основы обеспечения информационной безопасности.

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 3. Формирование требований защищенности объекта информатизации

Понятие защищенности объекта информатизации. Методика формирования требований защищенности объекта информатизации. Построение систем охраны и защиты. Обеспечение надежности персонала. Мероприятия по защите коммерческой тайны.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обеспечение надежности персонала. Мероприятия по защите коммерческой тайны

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 4. Категорирование информации и других ресурсов. Анализ руководящих документов

Шкала оценки ущерба. Минимальные (базовые) требования безопасности. Регуляторы безопасности. Оценка рисков. Кадровая безопасность. Физическая безопасность. Идеология охраны и защиты информации. Категории средств охраны и защиты

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Категории средств охраны и защиты

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 5. Анализ угроз и уязвимостей объекта информатизации

Методика анализа угроз и уязвимостей объектов информатизации различных категорий. Паразитные связи и наводки. Способы несанкционированного доступа к аудио-видеоинформации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Паразитные связи и наводки

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 6. Подбор и применение методики для формирования модели угроз.

Понятие модели угроз. Выбор модели угроз. Методика формирования модели угроз для выбранного объекта информатизации. Скрытое получение информации. Современный ассортимент прослушивающих устройств.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Современный ассортимент прослушивающих устройств

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 7. Анализ существующей системы информационной безопасности

Методика анализа существующей системы информационной безопасности объекта. Противодействие утечке компьютерной и аудио-видеоинформации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Противодействие утечке компьютерной и аудиовидео-информации

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 8. Комплексный анализ модели угроз и уязвимостей и существующих мер защиты информации

Применение комплексного анализа модели угроз и уязвимостей и существующих мер защиты информации. Компьютерная безопасность. Обеспечение безопасности данных в сетях ЭВМ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обеспечение безопасности данных в сетях ЭВМ

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 9. Подбор необходимых мер и средств защиты на основе проведенного анализа

Методика подбора необходимых мер и средств защиты на основе проведенного анализа на выбранном объекте информатизации. Криптографическая защита данных. Криптографические системы с закрытым и открытым ключом.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Криптографические системы с закрытым и открытым ключом

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 10. Формирование комплексного проекта мер обеспечения защищенности объекта информатизации

Понятие комплексной системы обеспечения информационной безопасности. Архитектура, принципы создания, этапы создания КСОИ. Поиск устройств несанкционированного съема информации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Поиск устройств несанкционированного съема информации

Формы самостоятельной работы:

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт информатики и программирования <http://it.kgsu.ru/>
2. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru>
3. Учебно-методическая литература для учащихся и студентов <http://www.studmed.ru/>
4. Форум программистов - Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
5. Официальный сайт ФСТЭК России <https://fstec.ru/>
6. Официальный сайт ФСБ РФ <http://www.fsb.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинотом (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

7 – работа и защита отчета выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, написан корректно работающий код, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все вопросы по работе программы;

6 – 5 – работа и защита отчета выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, написан корректно работающий код, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

4 – 3 – работа и защита отчета выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются недочеты в коде программы; необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

2 – 1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

8-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено» - Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Описание объекта информатизации

Цель: изучить правовые основы российского законодательства в сфере информационной безопасности.

Задание: изучить основные правовые документы об информационной безопасности, составить словарь основных терминов.

Список оборудования: система для демонстрации отчета Программное обеспечение: программа для демонстрации отчета

Теоретические сведения: Правовыми основами обеспечения информационной безопасности в России называют некоторые правовые документы, содержащие базовые понятия сферы безопасности. В данной иерархии важнейшим документом является Конституция Российской Федерации. Так как все нормативно-правовые документы должны подчиняться ей, как основному закону Российской Федерации. Также во внимания принимаются общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, федеральные законы, а также нормативные правовые акты Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Порядок выполнения работы: Изучить следующие нормативно-правовые документы (список не является окончательным):

- Конституция Российской Федерации
- Доктрина информационной безопасности (2016)
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2015)
- Федеральные законы:
 - о 390-ФЗ О безопасности (2010)
 - о 5485-1 О государственной тайне (1993)
 - о 149-ФЗ Об информации, информационных технологиях и защите информации (2006)
 - о 152-ФЗ О персональных данных (2006)
 - о 184-ФЗ О техническом регулировании (2002)
 - о 98-ФЗ О коммерческой тайне (2004)
 - о 63-ФЗ Об электронной подписи (2011)

Выделить понятия, относящиеся к сфере информационной безопасности, составить словарь важных терминов.

Содержанием отчета: Подготовленный словарь должен содержать определения ключевых терминов с обязательным указанием источника. Инструкция для учителя При возможности данную работу удобно оформить в формате коллективного ворк-шопа, заранее разделив документы и термины по ученикам. На занятии ученики смогут обменяться полученными знаниями и объединить свои наработки в единый словарь класса.

Рекомендованные термины: Информация, данные, информационная система, информационные технологии, уязвимость, угроза, нарушитель, политика безопасности, защита информации. Свойства информации: конфиденциальность, целостность, доступность. Классификация информации по виду доступа, персональные данные, тайны, грифы секретности. Электронно-цифровая подпись

Лабораторный практикум. Тема 2. Сбор и систематизация сведений об объекте информатизации. Подбор необходимых нормативно-распорядительных документов.

Цель: провести сравнительный анализ законодательства в сфере информационной безопасности двух государств.

Задание: выбрать страну и изучить ее основные правовые документы об информационной безопасности, собрать материал о взаимном влиянии законодательства данной страны и мирового сообщества в сфере информационной безопасности.

Список оборудования: система для демонстрации отчета

Программное обеспечение: программа для демонстрации отчета

Теоретические сведения: Каждое государство в наши дни озабочено вопросами информационной безопасности, но подходы все имеют разные. Помимо сравнительного анализа интересно проследить вклад конкретной страны в мировой подход к решению вопросов. Например, в Соединенных Штатах Америки вопросами национальной безопасности занимается АНБ и Министерство обороны. Последнее выпустило широко известную Оранжевую книгу о технологиях оценки эффективности средств компьютерной безопасности в компьютерной системе, а мировое сообщество адаптировало и разработало на ее основе международный стандарт ISO/IEC 15408.

Порядок выполнения работы:

- Выбрать страну (можно любую, но больший интерес представляют крупные страны с развитой экономикой и большим влиянием на мировое сообщество);
- Проанализировать нормативно-правовые документы, составляющие основу сферы информационной безопасности;
- Сопоставить полученные сведения со знаниями, полученными в предыдущей лабораторной работе, выделить сходства и различия;
- Собрать информацию о взаимном влиянии правовых норм данной страны и мирового сообщества в сфере информационной безопасности;
- Подготовить презентацию по проделанной работе.

Содержание отчета: 1. Цель работы. 2. Описание законодательства в сфере информационной безопасности выбранной страны. 3. Сопоставление правовых норм сферы информационной безопасности выбранной страны и России. 4. Описание взаимного влияния норм в сфере информационной безопасности выбранной страны и мирового сообщества. 5. Выводы.

Лабораторный практикум. Тема 3. Формирование требований защищенности объекта информатизации

Цель: разработать политику безопасности объекта.

Задание: Гейм клуб «Pro.comP» хочет организовать областной турнир по Dota2. Однако состояние информационной безопасности в компании настораживает. Необходимо разработать политику безопасности гейм клуба, ориентируясь в разработке на модель системы с полным перекрытием. Сформировать отчет по проделанной работе

Список оборудования: система для демонстрации отчета

Программное обеспечение: программа для демонстрации отчета

Теоретические сведения: Политика безопасности организации – это важный документ, который разрабатывают в любой информационной системе. В ней указывают уязвимости систем, возможные угрозы, нарушителей и рекомендации по противостоянию им. Учитываются процедуры управления, сбора, обработки, защиты и распределения информации. Регламентируется процедура разработки политики безопасности специальными нормативно-правовыми документами, такими как, например, стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2013.

Порядок выполнения работы:

- Описать модель объекта (составляющие его компоненты, каналы обмена данными между ними и внешними объектами, свойства информации, которые нуждаются в защите в каждой рассматриваемой ситуации);
- Описать модели угроз;
- Описать модели потенциальных нарушителей (как внешних, так и внутренних);
- Провести анализ рисков и отсеять наименее вероятные и менее фатальные по наносимому ущербу угрозы;
- Сформировать рекомендации по внедрению средств защиты информации в клубе, рекомендации по сотрудникам.

Содержание отчета: 1. Цель работы. 2. Описание модели объекта. 3. Описание модели угроз. 4. Описание модели потенциальных нарушителей. 5. Анализ рисков. 6. Рекомендации по внедрению средств защиты информации. 7. Выводы.

Лабораторный практикум. Тема 4. Категорирование информации и других ресурсов. Анализ руководящих документов

Лабораторный практикум. Тема 5. Анализ угроз и уязвимостей объекта информатизации

Лабораторный практикум. Тема 6. Подбор и применение методики для формирования модели угроз.

Лабораторный практикум. Тема 7. Анализ существующей системы информационной безопасности

Лабораторный практикум. Тема 8. Комплексный анализ модели угроз и уязвимостей и существующих мер защиты информации

Лабораторный практикум. Тема 9. Подбор необходимых мер и средств защиты на основе проведенного анализа

Цель: изучить принцип работы сниффера трафика Wireshark.

Задание: установить сниффер, запустить его, выполнить команду ping 8.8.8.8, проанализировать результаты

Список оборудования: компьютер, система для демонстрации отчета

Программное обеспечение: сниффер трафика Wireshark, программа для демонстрации отчета

Теоретические сведения: Анализатор сетевых пакетов (также известный как прослушиватель пакетов или анализатор сети) – это устройство или средство для мониторинга трафика, проходящего по сети. Анализатор перехватывает все пакеты,

передаваемые по сети, анализирует их и предоставляет информацию об этих данных. Сенсор анализатор пакетов, помимо прочего, производит мониторинг следующих данных:

- общий трафик,
- веб-трафик (HTTP, HTTPS),
- почтовый трафик (IMAP, POP3, SMTP), • трафик передачи файлов (FTP, P2P),
- трафик инфраструктуры (DHCP, DNS, ICMP, SNMP), • удаленное управление (RDP, SSH, VNC), • прочий трафик UDP и TCP.

Методы перехвата трафика:

- обычным «прослушиванием» сетевого интерфейса (метод эффективен при использовании в сегменте концентраторов (хабов) вместо коммутаторов (свитчей), в противном случае метод малоэффективен, поскольку на сниффер попадают лишь отдельные фреймы);
- подключением сниффера в разрыв канала;
- ответвлением (программным или аппаратным) трафика (например, порт мигрирование) и направлением его копии на сниффер;
- через анализ побочных электромагнитных излучений и восстановление таким образом прослушиваемого трафика;
- через атаку на канальном (MAC-spoofing) или сетевом уровне (IP-spoofing), приводящую к перенаправлению трафика жертвы или всего трафика сегмента на сниффер с последующим возвращением трафика в надлежащий адрес.

Порядок выполнения работы:

- Установить сниффер трафика Wireshark;
- Запустить прослушивание трафика;
- Выполнить команду Ping на адрес публичного DNS-сервера Google (ping 8.8.8.8 -l 4000);
- Проанализировать результаты, выведенные программой;
- Составить отчет по проделанной работе.

Содержанием отчета: 1. Цель работы. 2. Описание работы сниффера. 3. Анализ отчета сниффера по команде ping 8.8.8.8 -l 4000. 4. Выводы по проделанной работе

Лабораторный практикум. Тема 10. Формирование комплексного проекта мер обеспечения защищенности объекта информатизации

Цель: изучить принцип работы сниффера трафика Wireshark.

Задание: установить сниффер, запустить его, выполнить команду ping 8.8.8.8, проанализировать результаты

Список оборудования: компьютер, система для демонстрации отчета

Программное обеспечение: сниффер трафика Wireshark, программа для демонстрации отчета

Теоретические сведения: Анализатор сетевых пакетов (также известный как прослушиватель пакетов или анализатор сети) – это устройство или средство для мониторинга трафика, проходящего по сети. Анализатор перехватывает все пакеты, передаваемые по сети, анализирует их и предоставляет информацию об этих данных. Сенсор анализатор пакетов, помимо прочего, производит мониторинг следующих данных:

- общий трафик,
- веб-трафик (HTTP, HTTPS),
- почтовый трафик (IMAP, POP3, SMTP), • трафик передачи файлов (FTP, P2P),
- трафик инфраструктуры (DHCP, DNS, ICMP, SNMP), • удаленное управление (RDP, SSH, VNC), • прочий трафик UDP и TCP.

Методы перехвата трафика:

- обычным «прослушиванием» сетевого интерфейса (метод эффективен при использовании в сегменте концентраторов (хабов) вместо коммутаторов (свитчей), в противном случае метод малоэффективен, поскольку на сниффер попадают лишь отдельные фреймы);
- подключением сниффера в разрыв канала;
- ответвлением (программным или аппаратным) трафика (например, порт мигрирование) и направлением его копии на сниффер;
- через анализ побочных электромагнитных излучений и восстановление таким образом прослушиваемого трафика;
- через атаку на канальном (MAC-spoofing) или сетевом уровне (IP-spoofing), приводящую к перенаправлению трафика жертвы или всего трафика сегмента на сниффер с последующим возвращением трафика в надлежащий адрес.

Порядок выполнения работы:

- Установить сниффер трафика Wireshark;
- Запустить прослушивание трафика;
- Выполнить команду Ping на адрес публичного DNS-сервера Google (ping 8.8.8.8 -l 4000);
- Проанализировать результаты, выведенные программой;
- Составить отчет по проделанной работе.

Содержанием отчета: 1. Цель работы. 2. Описание работы сниффера. 3. Анализ отчета сниффера по команде ping 8.8.8.8 -l 4000. 4. Выводы по проделанной работе

Реферат. Тема 1. Описание объекта информатизации

1. Понятие скрытия информации, виды скрытий. Информационный портрет.

2. Противодействие наблюдению. Способы маскировки.
3. Способы и средства противодействия подслушиванию.
4. Нейтрализация закладных устройств.
5. Состав инженерной защиты и технической охраны объектов.
6. Инженерные конструкции и сооружения для защиты информации. Их классификация.
7. Средства идентификации личности.
8. Классификация датчиков охранной сигнализации.
9. Классификация извещателей.
10. Телевизионные системы наблюдения.
11. Основные средства системы видеоконтроля.
12. Защита личности как носителя информации.
13. Системный подход к защите информации.
14. Параметры системы защиты информации.
15. Этапы проектирования системы защиты информации.
16. Потенциальные каналы утечки информации.
17. Этапы разработки мер по предотвращению угроз утечки информации.
18. Угрозы сохранности данных в компьютере случайного характера.
19. Устройства электропитания компьютера, применяемые для защиты компьютера от неблагоприятных воздействий питающей электросети.
20. Дефекты магнитных дисков.
21. Простые приемы, используемые для защиты компьютера от умышленных действий.
22. Классификация вредоносных компьютерных программ.
23. Классификация антивирусных программ.
24. Компьютерная преступность. Виды преступной деятельности.
25. Преступления, связанные с нарушением частной тайны.
26. Криптографическая защита информации

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Основные понятия информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность.
2. Предпроектный анализ объекта защиты.
3. Категории защищаемой информации.
4. Определение требований к защищаемой информации.
5. Руководящие документы для определения требований к защищаемой информации.
6. Основные виды угроз безопасности.
7. Методики получения модели угроз и соответствующие РД.
8. Понятие уязвимости.
9. Неформальная модель нарушителя информационной безопасности компьютерных систем.
10. Основные меры противодействия угрозам безопасности (методы защиты информации) и их классификация.
11. Комплексный подход к защите информации.
12. Уровни формирования режима информационной безопасности: законодательный, административный, процедурный и программно-технический.
13. Количество и качество конфиденциальной информации
14. Паразитные связи и наводки
15. Идеология охраны и защиты информации
16. Законодательно-правовые и организационные основы обеспечения информационной безопасности
17. Построение систем охраны и защиты
18. Категории средств охраны и защиты
19. Обеспечение надежности персонала
20. Использование детекторов лжи в целях обеспечения надежности персонала
21. Мероприятия по защите коммерческой тайны
22. Способы несанкционированного доступа к аудио-видеоинформации
23. Акустическое подслушивание — пассивный способ добычи информации
24. Активные способы несанкционированного доступа к информации
25. Излучения и наводки от средств видеотехники

Задание 2 типа

1. Привести сравнительные характеристики устройств дистанционного аудиовидеоконтроля.
2. Привести сравнительные характеристики устройств скрытого съема аудиовидеоинформации.
3. Привести сравнительные характеристики устройств пассивного противодействия (фильтры и экранирование) съема информации.
4. Дать анализ Закона «Об информации...», Закона «О гостайне» и Закона «О персональных данных».
5. Сравнить основные характеристики защиты от встроенных и узконаправленных микрофонов.
6. Сравнить основные характеристики защиты от лазерных прослушивающих устройств.
7. Сравнить характеристики устройств обнаружения радиоизлучений.
8. Сравнить характеристики устройств шумового противодействия.
9. Сравнить характеристики нелинейных радиолокаторов.
10. Сравнить приборы противодействия утечке компьютерной и аудиовидеоинформации. Обоснуйте ответ.
11. Провести анализ устройств зашумления и подавления ПЭМИН. Обоснуйте ответ.
12. Дать основные характеристики индикатора поля. Обоснуйте ответ.
13. Определить основные характеристики многофункциональных систем обнаружения.
14. Сравнить параметры широкополосных сканирующих приемников.
15. Сравнить устройства защиты от снятия информации лазерным микрофоном и стетоскопами.
16. Сравнить устройства постановки помех по силовой сети 220 В.
17. Сравнить методы обеспечения безопасности данных в сетях ЭВМ. Обоснуйте ответ.
18. Провести сравнительный анализ основных современных криптографических методов защиты электронной документации.
19. Провести сравнительный анализ основных современных методов замены.
20. Особенности шифрования с помощью датчика псевдослучайных чисел. Обоснуйте ответ.
21. Стандарт шифрования данных DES — государственный стандарт США с российскими законами.
22. Сравните ГОСТ 28147-89 — отечественный стандарт на шифрование данных с европейскими аналогичными документами.
23. Сравните криптографические системы с открытым ключом. Сделайте обоснованный вывод.
24. Сравните криптографические системы с закрытым ключом. Сделайте обоснованный вывод.
25. Сравнительная оценка криптографических методов. Обоснуйте ответ.

Задание 3 типа

1. Найти при помощи системы Консультант Плюс следующие документы: Доктрина информационной безопасности РФ, Стратегия национальной безопасности РФ
2. То же при помощи системы Гарант
3. Найти при помощи системы Консультант Плюс следующие документы: ГОСТ 34.10-94, ГОСТ 34.11-94, выписать выходные данные, проанализировать содержимое
4. То же при помощи системы Гарант
5. Найти при помощи системы Консультант Плюс следующие документы: ГОСТ 28147-89, выписать выходные данные, проанализировать содержимое
6. То же при помощи системы Гарант
7. Найти при помощи системы Консультант Плюс следующие законодательные акты: Закон «Об информации...», Закон «О гостайне», Закон «О персональных данных», выписать выходные данные, проанализировать содержимое
8. То же при помощи системы Гарант
9. Найти при помощи системы Консультант Плюс следующие законодательные акты: ГК, УК, КоАП; найти и выписать содержимое, касающееся информационной безопасности
10. То же при помощи системы Гарант
11. Зашифровать свое ФИО методом Вижинера
12. Зашифровать свое ФИО методом Код Бодо
13. Зашифровать свое ФИО методом поворотной решетки
14. Зашифровать свое ФИО модифицированным методом Цезаря со сдвигом по ключевому слову «БАКЕН»

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

Защита информации в предпринимательской деятельности

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Защита информации в предпринимательской деятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение курса «Защита информации в предпринимательской деятельности» позволяет с позиций теории информации ознакомиться с основами современного информационного противоборства в бизнесе и сфере межгосударственных отношений. Обучающиеся изучат формы, методы и средства промышленного шпионажа, а также ведения информационной борьбы. Особое внимание будет уделено кибернетическим угрозам и современным защитным мерам, позволяющим обеспечивать безопасность информации и информационных процессов. Обучающиеся научатся распознавать признаки возникновения возможных угроз в названных областях, ознакомятся с деятельностью структурных подразделений и самостоятельных предприятий, осуществляющих деятельность по защите всех видов информационных ресурсов бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование знаний о сущности информационной безопасности, её роли в системе управления предприятием в условиях рыночных отношений, сущности и характере угроз в информационной сфере, а также формирование умений и практического опыта по реализации, способов и средств защиты информации на предприятии

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий в области защиты информации, принципов обеспечения безопасности информации на предприятии;
- изучение основных видов информации ограниченного доступа, правил формирования соответствующего перечня информационных ресурсов;
- изучение актуальных угроз безопасности информации, характерных для обработки в информационных системах современных предприятий и организаций различных форм собственности;
- изучение современных способов и средств защиты информации, в том числе информации, составляющей государственную тайну, требований по применению данных способов и средств в целях обеспечения безопасности информации на предприятии;
- формирование умений по разработке перечня информации ограниченного доступа в соответствии с особенностями деятельности предприятия;
- формирование умений анализа актуальных угроз безопасности, их классификации и оценки с точки зрения возможного ущерба для деятельности предприятия;
- формирование умений осуществления выбора правовых, организационных и технических средств защиты информации для выполнения требований по обеспечению безопасности информации;
- формирование практического опыта разработки нормативно-правовых документов, с учётом выполнения требований политики информационной безопасности предприятия.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.3. основы организации и функционирования различных операционных систем, применяемых на предприятиях	ПК-1.1.2.2. оценивать методы и средства защиты информации в операционных системах. ПК-1.1.2.3. оценивать методы и средства защиты информации в операционных системах.	ПК-1.1.3.2. оценки средства защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум Реферат Эссе

		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.2. средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	ПК-1.2.2.2. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.	ПК-1.2.3.2. оценки средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем.
		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.2. основы администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	ПК-1.3.2.2. администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.3.2. оценки средств администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.
Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2	ПК-2.1. Знать основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях; принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.1.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.
		ПК-2.2. Уметь выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения '	ПК-2.2.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.2.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.
		ПК-2.3. Владеть навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.3.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.3.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах

		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.1. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов автоматизированных систем	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Теоретические аспекты информационной безопасности экономических систем	4						4			10	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 2.Понятие информа-ционных угроз и их виды	4						4			10	Лабораторный практикум / 5;
Тема 3. Государственное регулирование информационной безопасности	4						6			10	Лабораторный практикум / 5; Реферат / 15;
Тема 4. Подходы, принци-пы, методы и средства обеспечения безопасности	4						6			10	Лабораторный практикум / 5;
Тема 5. Организация сис-темы защиты информации	4						6			10	Лабораторный практикум / 5;
Тема 6. Менеджмент и аудит систем информационной безопасности	4						6			12	Лабораторный практикум / 5;
Тема 7. Защита информации в сети Интернет. Расследование киберинцидентов.	6						8			12	Лабораторный практикум / 5; Эссе / 15;
Всего в семестре, час	30 из 30						40 из 40			74 из 74	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Теоретические аспекты информационной безопасности экономических систем

Информационное общество. Информационное пространство. Информационная война и информационное противоборство. Информационная преступность. Угрозы безопасности информации. Информационная безопасность (ИБ). Политика безопасности. Объекты и субъекты обеспечения ИБ. Методы и средства обеспечения ИБ. Объекты ИБ на предприятии. Системный подход к защите информации. Структура (подсистемы) системы ИБ. Экономическая информация как товар и объект безопасности. Информационные ресурсы и информационная безопасность. Правовой режим информационных ресурсов. Информационно-правовые отношения. Документирование информации как обязательное условие включения информации в информационные ресурсы. Понятие ценной (собственной) предпринимательской информации. Ценность и полезность информации. Критерии ценности информационных ресурсов. Правовые и экономические предпосылки выделения ценной информации. Взаимо-связь критериев ценности и необходимости обеспечения безопасности информации. Понятие уязвимости информации. Типовые классификационные группы ценной

предпринимательской информации. Информационные ресурсы государственные и негосударственные. Классификация информационных продуктов и услуг. Информационные ресурсы открытые и ресурсы ограниченного доступа и использования.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Информационные ресурсы и информационная безопасность. Правовой режим информационных ресурсов. Информационно-правовые отношения. Документирование информации как обязательное условие включения информации в информационные ресурсы. Понятие ценной (собственной) предпринимательской информации. Ценность и полезность информации. Критерии ценности информационных ресурсов. Правовые и экономические предпосылки выделения ценной информации. Взаимосвязь критериев ценности и необходимости обеспечения безопасности информации. Понятие уязвимости информации. Типовые классификационные группы ценной предпринимательской информации. Информационные ресурсы государственные и негосударственные. Классификация информационных продуктов и услуг. Информационные ресурсы открытые и ресурсы ограниченного доступа и использования

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму Подготовка реферата

Тема 2. Понятие информационных угроз и их виды

Информационные угрозы. Угрозы нарушения конфиденциальности информации. Информационная атака. Потенциальные злоумышленники (хакеры, крэкеры). Информационные угрозы для государства, для компании (юридического лица), для личности (физического лица). Естественные и человеческие факторы информационных угроз (ИУ). Классификация угроз безопасности информации. Несанкционированный доступ к защищаемой информации. Типовые пути несанкционированного доступа к информации. Вредоносные программы. Разглашение и утечка конфиденциальной информации (КИ). Каналы утечки КИ. Исторические аспекты реализации информационных угроз. Личностно-профессиональные характеристики и действия сотрудников, способствующих реализации угроз ИБ. Способы воздействия угроз на информационные объекты. Проявления возможного ущерба. Идентификация угроз. Компьютерные преступления и наказания. Исторические примеры и современность. Риски угроз информационным ресурсам

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Исторические аспекты реализации информационных угроз. Личностно-профессиональные характеристики и действия сотрудников, способствующих реализации угроз ИБ. Способы воздействия угроз на информационные объекты. Проявления возможного ущерба. Идентификация угроз. Компьютерные преступления и наказания. Исторические примеры и современность. Риски угроз информационным ресурсам

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму

Тема 3. Государственное регулирование информационной безопасности

Ущерб от компьютерных злоупотреблений. Исторические аспекты борьбы органов уголовной юстиции с компьютерной преступностью (опыт США, стран Западной Европы, России). Меры, направленные на создание и поддержание в обществе негативного (в том числе карательного) отношения к нарушениям и нарушителям информационной безопасности. Международные договоры, доктрины в области ИБ. Информационные права граждан. Основные законодательные по ИБ физических и юридических лиц в России (Конституция РФ, федеральные законы, Уголовный кодекс, Налоговый кодекс, Гражданский кодекс и др.). Специальное законодательство в области информатизации информационных технологий и информационной безопасности – федеральные законы, их структура и содержание. Доктрина информационной безопасности России, принятая в 2016 году. Стандарты информационной безопасности. Правовые нормы ИБ в организациях. Законодательство в области интеллектуальной собственности, информационных ресурсов, информационных продуктов. Повышение образовательной и правовой культуры населения в сфере ИБ.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Стандарты информационной безопасности. Правовые нормы ИБ в организациях. Законодательство в области интеллектуальной собственности, информационных ресурсов, информационных продуктов. Повышение образовательной и правовой культуры населения в сфере ИБ.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму Подготовка реферата

Тема 4. Подходы, принци-пы, методы и средства обеспечения безопасности

Управление защитой информации. Фрагментарный и комплексный подходы к защите информации. Характеристики методов средств ИБ экономического объекта. Криптография, механизмы цифровой подписи и особенности ее применения. Идентификация и аутентификация. Разграничения доступа. Протоколирование и аудит. Организационно-техническое обеспечение компьютерной безопасности. Организация конфиденциального делопроизводства. Программно-технические методы защиты информации. Виды служб безопасности, их место в аппарате управления предпринимательских структур различных типов. Менеджер по безопасности. Задачи службы безопасности, основные функции. Руководство и подчиненность. Типовая структура службы безопасности. Место, задачи, функции и структура подразделения (или службы) конфиденциальной документации. Задачи и функции аналитического подразделения. Задачи и функции подразделения охраны и пропускного режима. Задачи и функции подразделения инженерно-технической защиты информации. Задачи и функции других подразделений. Взаимодействие службы безопасности и службы персонала. Организационные формы обеспечения безопасности в некрупных фирмах и малом бизнесе. Профессиональные и психологические требования к сотрудникам службы безопасности. Плановая и контрольная работа в службе безопасности. Назначение и взаимосвязь плановой и контрольной работы службы безопасности. Их место в построении и функционировании комплексной системы защиты информации фирмы. Анализ и оценка надежности и эффективности применяемой системы защиты. Регламентированный и нерегламентированный контроль системы защиты. Цели и задачи планирования работы по формированию и совершенствованию системы защиты информации. Планирование работы службы.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Профессиональные и психологические требования к сотрудникам службы безопасности. Плановая и контрольная работа в службе безопасности. Назначение и взаимосвязь плановой и контрольной работы службы безопасности. Их место в построении и функционировании комплексной системы защиты информации фирмы. Анализ и оценка надёжности и эффективности применяемой системы защиты. Регламентированный и нерегламентированный контроль системы защиты. Цели и задачи планирования работы по формированию и совершенствованию системы защиты информации. Планирование работы службы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источ-никами в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму

Тема 5. Организация сис-темы защиты информации

Политика информационной безопасности. Принципы реализации по-литики безопасности. Этапы построения системы ИБ. Способы устранения (смягчения) воздействия непредвиденных ситуаций. Обеспечение ИБ автоматизированных банковских систем, электронной коммерции и др.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обеспечение ИБ автоматизированных банковских систем, электронной коммерции и др.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источ-никами в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму

Тема 6. Менеджмент и аудит систем информационной безопасности

Оценка эффективности инвестиций в информационную безопасность. Основные принципы управления рисками информационной безопас-ности: Шестнадцать методов, используемые для реализации пяти принципов управления рисками. Оценка риска и определение потребности. Признание информационных ресурсов в качестве существенных (неотъемлемых) активов организации. Разработка практических процедур оценки рисков, связывающих безопасность и требования бизнеса. Ответственность менеджеров бизнес-подразделений и менеджеров, участвующих в программе обеспечения безопасности. Непрерывное управление рисками. Централизованное управление. Определение бюджета и персонала. Про-фессионализм и технические знания сотрудников. Средства контроля. Контроль факторов, влияющих на риски и указывающих на эффективность информационной безопасности. Новые методы и средства контроля.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Определение бюджета и персонала. Профессионализм и технические знания сотрудников. Средства контроля. Контроль факторов, влияющих на риски и указывающих на эффективность информационной безопасности. Новые методы и средства контроля.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источ-никами в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму

Тема 7. Защита информации в сети Интернет. Расследование киберинцидентов.

Стадии контроля; учет контрольных операций. Методы и средства защиты от вредоносных программ. Профилактика вирусного заражения программ. Защита информации в Интернете. Расследование кибер-инцидентов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

Расследование кибер-инцидентов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчёта по практикуму Подготовка эссе

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>
3. Официальный сайт компании Infowatch <http://www.infowatch.ru/>
4. Официальный сайт Лаборатории Касперского <http://www.kaspersky.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, эссе, зачет

Процедура оценивания:

Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – работа и отчет выполнены 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;

3 – работа и отчет выполнены 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;

2 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе и реферат

15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

14-10 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой

темы, выводы недостаточно обоснованы;

9-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0–5 баллов

Задание 2: 0–5 баллов

Задание 3: 0–10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90–100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70–89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50–69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Теоретические аспекты информационной безопасности экономических систем

1. Изучить ГОСТ Р 53114-2008 Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации.
2. Изучить основные термины и определения
3. Составить глоссарий для памятки по информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 2. Понятие информационных угроз и их виды

1. На основе ГОСТ Р 53114-2008 составить памятку об информационной безопасности для заведения, использующего электронный документооборот.
2. Обосновать достаточность предлагаемых пунктов безопасности.
3. На примере продемонстрировать необходимость соблюдения правил информационной безопасности

Лабораторный практикум. Тема 3. Государственное регулирование информационной безопасности

Вариант 1

Вы руководитель фирмы Вам необходимо организовать процесс формирования «Перечня сведений конфиденциального характера». Опишите процесс организации.

Вариант 2

Вы руководитель фирмы Вам необходимо организовать конфиденциальное делопроизводство. Опишите процесс организации.

Вариант 3

Вы руководитель фирмы Вам необходимо организовать процесс осуществления защитных мер в отношении документопотоков. Опишите процесс организации.

Вариант 4

Вы руководитель фирмы и Вам необходимо организовать технологическую систему обработки конфиденциальных документов. Опишите процесс организации

Лабораторный практикум. Тема 4. Подходы, принципы, методы и средства обеспечения безопасности

1. Воспользуйтесь поиском для получения таблицы характеристик классов подсистем защищённости
2. Проанализируйте данную таблицу
3. Выпишите основные требования к информационной безопасности.
4. На основе полученных данных сформулируйте рекомендации по информационной безопасности.

Лабораторный практикум. Тема 5. Организация системы защиты информации

Задание 1

Придумайте, компанию, для которой вы будете разрабатывать нормативное и административно-организационное обеспечение информационной безопасности. Это может быть:

- вымышленная компания;
- компания, где вы работаете;
- компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;

- компания, где вы проходили практику;
- компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;

Приведите краткое описание компании:

- название, организационно-правовая форма, учредители
- краткая история компании (год основания, основные этапы развития)
- сфера деятельности
- миссия
- количество сотрудников
- организационная структура (представить в виде рисунка)
- способы ведения бизнеса
- основные конкуренты и конкурентная стратегия
- основные поставщики и потребители (клиенты)
- цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей).

Задание 2

Определить основные активы компании, и занести данные в соответствующую таблицу. Количество активов каждого вида определяется особенностями компании и должно соответствовать информационным потокам компании, а также используемым программным и техническим средствам для их обработки.

Вид деятельности	Наименование актива	Форма представления	Владелец актива	Критерии определения стоимости	Размерность оценки	
					Количественная	Качественная
Информационные активы						
Активы программного обеспечения						
Физические активы						

Задание 3

Провести ранжирование активов по пятибалльной шкале по степени их значимости для компании, выявить наиболее ценные активы. Данные представить в виде таблицы.

Наименование актива	Ценность актива (ранг)

Задание 4

Разработка политики информационной безопасности

1. Ознакомьтесь с прилагаемыми нормативными документами для разработки политики информационной безопасности (ИБ), а также учебным фрагментом политики ИБ компании «Ин Техно» (в фрагменте представлена общая политика ИБ без указания конкретных деталей, сроков, ответственных лиц и так далее).

2. Разработайте проект политики ИБ для вашей организации. При этом следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

- цели политики ИБ;
- основные принципы;
- на кого будет распространяться эта политика;
- выделение групп пользователей
- выделение основных видов информационных ресурсов;
- определение уровней доступа (атрибутов безопасности) к информации:
 - открыто (О)
 - конфиденциально (К)
 - секретно (С),
 - совершенно секретно (СС)
 - особая важность (ОВ)

- ж) определение политики в отношении паролей, в частности:
- повторяемость / неповторяемость паролей
 - количество паролей, хранимое системой
 - максимальный срок действия пароля
 - минимальный срок действия пароля
 - минимальная длина пароля
 - соответствие требованиям сложности
 - параметры блокировки учетных записей (пороговое значение блокировки, время блокировки, сброс счетчика блокировки)
- з) определение политики в отношении доступа к ресурсам сети Internet, в частности:
- использование доступа к сети Internet в личных целях
 - ведение «белого» или «черного» списка сайтов
 - временной интервал доступа сети Internet
 - объем скачиваемой и загружаемой информации
 - возможности использования ресурсов сети Internet различными группами пользователей
 - использование почтовых и иных сервисов
 - контроль за использованием ресурсов сети Internet
- и) что разрешено, а что запрещено различным группам пользователей;
- к) рекомендации для пользователей.

Политика ИБ должна отвечать на следующие вопросы

1. Насколько возможно использование Интернет в личных целях?
3. Ограничивать ли работу в Интернет в нерабочее время?
4. Как решаются вопросы конфиденциальности корпоративной информации?
5. Какое место занимают вопросы безопасности в политике ИБ?
6. На кого распространяется эта политика?
7. Какие права оставляет за собой организация?
8. Какие юридические аспекты необходимо учитывать?

Прочие вопросы.

Лабораторный практикум. Тема 6. Менеджмент и аудит систем информационной безопасности

1. Тестирование знаний
2. Обнаружение активных прослушивающих устройств с помощью индикатора электромагнитного поля.

Лабораторный практикум. Тема 7. Защита информации в сети Интернет. Расследование киберинцидентов.

Задание 1

Провести оценку уязвимости активов. Данные представить в виде таблицы (либо таблиц, т.к. удобнее сформировать отдельную таблицу для каждого типа активов). С примерами типовых уязвимостей можно ознакомиться в приложении D стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010.

Активы Группа уязвимостей и содержание уязвимости	Актив 1	Актив 2	Актив 3	...	Актив N
Аппаратные средства					
Программные средства					
Сеть					
Персонал					

Место функционирования организации					
Организация					

Задание 2

Определить перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа, к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесённых компанией к коммерческой тайне. Данные представить в виде таблицы.

№ п/п	Наименование сведений	Гриф конфиденциальности	Нормативный документ, реквизиты, № № статей

Реферат. Тема 1. Теоретические аспекты информационной безопасности экономических систем

1. Секрет производства (ноу-хау) и его регулирование в предпринимательской деятельности
 2. Легитимные способы ведения конкурентной разведки
 3. Бизнес, основанный на криптовалютах. Угрозы, уязвимости и перспективы развития.
 4. История возникновения технологии блокчейн.
 5. Понятие ICO. Примеры.
 6. Анализ криптовалюты Ethereum. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 7. Анализ криптовалюты Litecoin. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 8. Анализ криптовалюты TelegramTON. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 9. Анализ криптовалюты Monero. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 10. Анализ криптовалюты Ripple. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 11. Анализ криптовалюты Dash. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 12. Анализ криптовалюты Неймкойн. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 13. Майнинг. Особенности реализации процесса.
 14. Влияние кадровой политики на уровень информационной безопасности организации
 15. Противодействие утечки коммерческой информации по техническим каналам
- Свободная тема, согласованная с преподавателем

Реферат. Тема 3. Государственное регулирование информационной безопасности

1. Секрет производства (ноу-хау) и его регулирование в предпринимательской деятельности
 2. Легитимные способы ведения конкурентной разведки
 3. Бизнес, основанный на криптовалютах. Угрозы, уязвимости и перспективы развития.
 4. История возникновения технологии блокчейн.
 5. Понятие ICO. Примеры.
 6. Анализ криптовалюты Ethereum. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 7. Анализ криптовалюты Litecoin. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 8. Анализ криптовалюты TelegramTON. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 9. Анализ криптовалюты Monero. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 10. Анализ криптовалюты Ripple. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 11. Анализ криптовалюты Dash. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 12. Анализ криптовалюты Неймкойн. Угрозы, уязвимости и перспективы развития
 13. Майнинг. Особенности реализации процесса.
 14. Влияние кадровой политики на уровень информационной безопасности организации
 15. Противодействие утечки коммерческой информации по техническим каналам
- Свободная тема, согласованная с преподавателем

Эссе. Тема 7. Защита информации в сети Интернет. Расследование киберинцидентов.

1. Механизмы обеспечения конфиденциальности.
2. Механизмы обеспечения целостности.
3. Механизмы обеспечения доступности.

4. Неизменяемость.
5. Подотчетность.
6. Подконтрольность.
7. Неотказуемость.
8. Достоверность.
9. Работа в недоверенной среде.
10. Трансграничность (контроль электронных документов при переходе в различные информационные системы, в том числе вне РФ).
11. Проактивность.
12. Мониторинг активности.
13. Противодействие вредоносному коду. Базовые функциональные модули антивирусных программ.
14. Противодействие вредоносному коду. Эвристические анализаторы.
15. Противодействие вредоносному коду. Поведенческие блокираторы.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Понятие и сущность финансовой безопасности
2. Угрозы финансовой безопасности России на современном этапе
3. Финансовая безопасность в системе экономической безопасности
4. Виды финансовых институтов РФ и РК, их характеристика
5. Внутренние и внешние угрозы финансовой безопасности в РФ и РК
6. Финансовая безопасность как основа развития экономики
7. Виды финансовой безопасности их сущность
8. Индикаторы финансовой безопасности их пороговые значения и обоснование
9. Методика диагностики финансовой безопасности
10. Показатели, характеризующие состояние бюджетной сферы
11. Денежная масса и инструменты ее регулирования
12. Международные резервы, внешний и внутренний долг страны, как индикаторы финансовой безопасности
13. Роль курса рубля, динамика цен и инфляции в обеспечении финансовой безопасности
14. Концептуальные основы финансовой безопасности банка
15. Правовые и организационные основы безопасности банка
16. Индикативная система финансовой безопасности банка
17. Система обеспечения финансовой безопасности предприятия
18. Информационное обеспечение финансовой безопасности предприятия
19. Методы анализа и оценки уровня финансовой безопасности
20. Причины неустойчивости финансовых и фондовых рынков в РФ и РК в современной экономике
21. Важнейшие индикаторы финансовой безопасности на финансовых и фондовых рынках
22. Методика расчёта рыночной стоимости ценных бумаг, и их доходности
23. Виды рисков на фондовом рынке
24. Процедура листинга на фондовой бирже, как обеспечение безопасности инвестиций в ЦБ
25. Финансовая безопасность страхового рынка
26. Инвестиционная безопасность
27. Оценка российского экспортно-импортного потенциала с позиции внешнеэкономической стратегии страны
28. Пороговые значения финансовой безопасности России во внешнеэкономической сфере
29. Актуальные проблемы России в оффшорном бизнесе с позиции финансовой безопасности
30. Балансы международных расчётов их структура, дефицит и профицит
31. Основные направления и меры противодействия коррупции и теневой экономики в банковской сфере
32. Основные направления и меры противодействия коррупции и теневой экономики на фондовых рынках
33. Страховое мошенничество и его виды
34. Методы выявления и борьбы с коррупцией и мошенничеством на финансовых рынках.

Задания 2 типа

1. Нарушение целостности данных в банковской и финансовой сфере, как правило, вызвано реализацией внешних или внутренних угроз? Обоснуйте ответ.
2. Нарушение конфиденциальности данных, как правило, вызвано реализацией внешних или внутренних угроз? Обоснуйте ответ.
3. Как соотносятся между собой понятия уязвимости и угроз? Обоснуйте ответ.
4. Как соотносятся между собой понятия угроз и рисков? Обоснуйте ответ.

5. В чём заключается отличие между разглашением и утечкой информации? Обоснуйте ответ.
6. Какими способами может быть реализовано противоправное преднамеренное овладение банковской и финансовой информацией? Обоснуйте ответ.
7. Каким образом может происходить бесконтрольный выход конфиденциальной информации за пределы организации? Обоснуйте ответ.
8. В чём заключается отличие между служебной и профессиональной тайной? Обоснуйте ответ.
9. Что относится к информационным активам организации, и какие информационные активы являются наиболее ценным для организаций, осуществляющих различные виды деятельности (3-4 примера)? Обоснуйте ответ.
10. Какие сведения не могут составлять коммерческую тайну? Обоснуйте ответ.
11. Какие предъявляются требования к информации, составляющей коммерческую тайну банка? Обоснуйте ответ.
12. В чём заключается отличие между деятельностью ФСБ и ФСТЭК в сфере нормативно-правового регулирования защиты информации? Обоснуйте ответ.
13. В чём заключается отличие между правами собственности, владения и распоряжения информацией? Обоснуйте ответ.
14. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ ограничивается или запрещается к распространению? Обоснуйте ответ.
15. Какая информация в соответствии с федеральными законами РФ подлежит предоставлению или распространению? Обоснуйте ответ.
16. В чём заключается отличие между передачей и разглашением коммерческой тайны? Обоснуйте ответ.
17. В чём заключается отличие между предупреждением и выявлением угроз? Обоснуйте ответ.
18. В чём заключается отличие между выявлением и обнаружением угроз? Обоснуйте ответ.
19. Какие требования предъявляются к системе защиты финансовой информации? Обоснуйте ответ.
20. В чём заключается отличие между активными и пассивными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.
21. В чём заключается отличие между каналом передачи и каналом утечки информации? Обоснуйте ответ.
22. В чём заключается отличие между физическими и аппаратными средствами защиты информации? Обоснуйте ответ.
23. В чём заключается отличие между программными средствами собственной защиты и в составе вычислительной системы? Обоснуйте ответ.
24. Что легче: локализовать или обнаружить канал утечки информации? Обоснуйте ответ.
25. В чём заключается отличие между разовым и постоянным ресурсом, выделяемым на защиту информации? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Исходя из анализа описания банка определите и ранжируйте его основные направления обеспечения его информационной безопасности. Результаты представьте в виде таблиц.

Задание № 2.

Исходя из анализа предложенной политики информационной безопасности банка, определите ее упущения и слабые места.

Задание № 3.

Исходя из анализа описания банка определите перечень информационных активов, обязательное ограничение доступа к которым регламентируется действующим законодательством РФ, а также отнесенных к коммерческой тайне.

Задание № 4.

Исходя из анализа описания банка и его основных активов определите соответствующие уязвимости. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 5.

Исходя из анализа потенциальных каналов утечки информации, являющейся конфиденциальной, а также представляющей коммерческую либо государственную тайну определите перечень мер по предотвращению возможной утечки (включая установку аппаратных и программных средств).

Задание № 6.

Исходя из анализа описания, программной и технической архитектуры банка определите возможные каналы утечки информации, являющейся коммерческой тайной.

Задание № 7.

Исходя из анализа описания банка и его основных активов, определите соответствующие угрозы. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 8.

Исходя из анализа описания банка и его основных активов, уязвимостей и угроз определите и ранжируйте соответствующие риски. Результаты представьте в виде таблицы.

Задание № 9.

По представленным данным о затратах на систему обеспечения информационной безопасности банка проведите расчет показателей ее экономической эффективности.

Задание № 10.

Исходя из анализа описания программной и технической архитектуры банка, определите комплекс средств инженерно-технической защиты информации необходимый для существенного повышения уровня ее защиты.

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

Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях» (АСЗИВКСиС) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 1427.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является изучение методов и средств администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у обучаемых угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности

ознакомление обучаемых с основными методами управления информационной безопасностью организаций, объектов и систем

обучение различным методам реализации администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.1.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.1.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум
		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.2.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	
		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.3.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.3.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	
Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2	ПК-2.1. Знать основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях; принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.1.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.	
		ПК-2.2. Уметь выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по	ПК-2.2.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения '	ПК-2.2.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с	ПК-2.2.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в	

		информационной безопасности		учетом требований по информационной безопасности.	компьютерных сетях.
		ПК-2.3. Владеть навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.3.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.3.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Администрирование систем.	10						20			37	Лабораторный практикум / 40;
Тема 2. Управление сетью в виртуализации.	10						20			37	Лабораторный практикум / 40;
Всего в семестре, час	20 из 30						40 из 40			74 из 74	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	134 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Администрирование систем.

Базовая терминология. Администрирование Windows систем. Понятие «администрирование» применительно к информационным системам. Информационные системы и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных системах. Автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях. Клиентские и серверные системы Windows. Предварительная настройка. Функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server. Методы, типы и этапы установки Windows Server. Параметры конфигурации после установки Windows Server. Развертывание роли сервера в соответствии с определенными бизнессценариями. Реализация соответствующих ролей сервера для поддержки конкретного сценария. Active Directory. Администрирование Linux систем. Дистрибутивы, установка, командная строка. Управление пользователями и устройствами. Установка программного обеспечения в ОС семейства Linux. Управление файлами и каталогами. Сетевые утилиты Linux. Разделение прав доступа к файлам и каталогам в современных ОС. Реализация разделения прав доступа к файлам в ОС *NIX. Межсетевой экран.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

администрирование в корпоративных сетях.

Формы самостоятельной работы:

работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Ссылки:

1. Ишейнов, В.Я. Информационная безопасность и защита информации: теория и практика : учебное пособие : [16+] / В.Я. Ишейнов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 271 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Тема 2. Управление сетью в виртуализации.

Управление сетью предприятия. Инфраструктура ИТ. Понятие компьютерной сети. Локальные и глобальные сети. Классификация локальных сетей. Основные компоненты сети. Сетевые устройства. Топология сети. Типы кабельных сред передачи данных. Пакеты и протоколы. Рассматриваются основы работы маршрутизации и коммутации, дается подробное описание работы модели стека протоколов TCP/IP (как отдельно по уровням, так и в целом). Рассматриваются протоколы канального уровня VLAN, введение в статическую динамическую маршрутизацию, применение стандартных списков контроля доступа, DHCP, а также преобразование сетевых IP-адресов NAT. Особое внимание уделяется изучению принципов проектирования локальных сетей. Виртуализация в информационных системах. Рассматривается концепция виртуализации и использования облачных вычислений, приводятся примеры SaaS и IaaS. Особое внимание уделяется программным и аппаратным гипервизорам KVM, Microsoft, Oracle, VmWare, рассматриваются основы информационной безопасности в виртуальных инфраструктурах.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные компоненты сети. Сетевые устройства. Топология сети.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>
3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

Дополнительная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Зырянова Т.Ю. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / Зырянова Т.Ю.. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149731.html>
3. Краковский Ю.М. Защита информации : учебное пособие / Краковский Ю.М.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 349 с. — ISBN 978-5-222-26911-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59350.html>
4. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационных отношений : учебное пособие / С. М. Корабельников. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-00094-144-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43237.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ассоциация по вопросам защиты информации <http://bis-expert.ru/>
2. Специализированный сайт по тематике информационной безопасности, противодействие вредоносному программному коду <http://z-oleg.com/index.php>
3. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <https://www.ieee.org/>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <https://docs.cntd.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru/>
6. Официальный сайт журнала «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/main.php>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition

2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

5. 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) (<https://www.gimp.org/>)

5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)

6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация (ПА) по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

40-30 – работа и защита отчета выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

29-20 – работа и защита отчета выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

19-15 – работа и защита отчета выполнены в срок, самостоятельно, правильно выбрано и использовано инфокоммуникационное оборудование, серверы и программное обеспечение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

14-7 – работа и защита отчета выполнены в срок, самостоятельно, но присутствуют неточности или неполнота в описании выбранных программно-аппаратных средств, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

7-0 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Администрирование систем.

Лабораторный практикум № 1. Основы управления ИБ.

1. Развернуть и управлять сетью на базе Windows Server.

Настройка агрегации каналов.

Чтобы настроить агрегацию отдельно для частной сети и для публичной сети, откройте Server Manager и перейдите во вкладку "Local Server". В окне "Properties", в строке "NIC Teaming" нажмите на опцию "Disabled", чтобы включить Teaming.

В открывшемся окне, в разделе "Teams" из выпадающего меню "Tasks" выберите пункт "New Team".

Сначала следует настроить Team-интерфейс для приватной сети:

В поле "Team name" укажите имя "aggi" для нового Team-интерфейса;

Отметьте сетевые адаптеры «int1» и «int2» в качестве членов группы;

В выпадающем списке "Teaming mode" выберите вариант "LACP";

Оставьте «Режим балансировки нагрузки» ("Load balancing mode") в "Dynamic";

Нажмите «ОК».

Процесс настройки агрегации для публичной сети такой же, как для приватной, за исключением значения поля "Team name", которое нужно установить равным «agge», а в "Member adapters" нужно выбрать «ext1» и «ext2».

2. Развернуть и управлять сетью на базе Linux.

Добавление пользователя на Debian, Astra Linux

Выполните команду:

```
adduser [user_login]
```

где [user_login] – логин добавляемого пользователя.

После появления строки для ввода пароля укажите и подтвердите его.

При желании укажите для пользователя дополнительные данные (полное имя, телефон и пр.).

Добавление пользователя на Альт Сервер, ROSA, РЕД ОС

Выполните команду:

```
adduser [user_login]
```

где [user_login] – логин добавляемого пользователя.

Задайте новому пользователю [user_login] пароль с помощью команды:
passwd [user_login]

Лабораторный практикум. Тема 2. Управление сетью в виртуализации.

Лабораторный практикум № 2. Системы управления ИБ.

1. Осуществить удаленное управление сетью предприятия.
2. Осуществить управление виртуальными инфраструктурами предприятия.
3. Описать последовательно этапы функционирования СУИБ, начиная с создания системы.
4. Планирование процедур СУИБ:
 - решение о создании системы управления руководством компании;
 - выбор области действия системы;
 - инвентаризация и категорирование информационных активов;
 - оценка уровня защищенности информационной системы (ИС) - определение уязвимостей и угроз ИБ;
 - анализ информационных рисков;
 - разработка Положения о применимости;
 - выбор мер по снижению информационных рисков;
 - разработка базы нормативных документов по ИБ.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Сети VLAN. DHCP. Проектирование локальной сети.
2. Статическая маршрутизация. Динамическая маршрутизация.
3. Концепции LEAN. WAN. Организация сети предприятия.
4. Списки контроля доступа. Сетевая безопасность и мониторинг.
5. Понятие «администрирование». Клиентские и серверные системы Windows.
6. Предварительная настройка. Функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server.
7. Active Directory.
8. Администрирование Linux систем Дистрибутивы, установка, командная строка. Управление пользователями и устройствами.
9. Управление файлами и каталогами. Сетевые утилиты Linux.
10. Межсетевой экран в Linux
11. Управление сетью предприятия
12. Настройка VLAN в сетях.
13. Статическая и динамическая маршрутизация,
14. DHCP. Проектирование сетей
15. Виртуализация в информационных системах
16. Концепция виртуализации и использования облачных вычислений
17. Описание и примеры SaaS и IaaS.
18. Системы виртуализации KVM, Microsoft,
19. Системы виртуализации Oracle, VmWare,
20. Основы информационной безопасности в виртуальных инфраструктурах.?
21. Принципы организации и практическая реализация пиринговой сети. Понятие, назначение и основные принципы организации открытых систем.
22. Принципы организации и практическая реализация локальной, глобальной и территориальной сети.
23. Принципы организации и практическая реализация виртуальной сети. Принципы организации и перспективы искусственных нейронных сетей.
24. Перечень и характеристика уровней модели взаимодействия открытых систем (OSI).
25. Перечень и характеристика уровней модели IEEE 802. Перечень и характеристика стандартов IEEE 802. Определение, назначение и практическое использование режимов работы согласно IEEE 802.11.

Задания 2 типа

1. Получение TrueConf Server для Linux и ключа регистрации
2. Подготовка операционной системы ОС Linux

3. Добавление пользователя на Debian, Astra Linux
4. Добавление пользователя на Альт Сервер, ROSA, РЕД ОС
5. Установка TrueConf Server для Linux
6. Как создать файл на Linux?
7. Как создать файл на Debian?
8. Как создать файл на Astra Linux?
9. Установка Astra Linux из файла вручную
10. Установка Astra Linux из репозитория
11. Как создать файл на Альт Сервер?
12. Установка Альт Сервер из файла вручную
13. Установка Альт Сервер из репозитория
14. Как создать файл на РЕД ОС?
15. Установка РЕД ОС из файла вручную
16. Установка РЕД ОС из репозитория
17. Как создать файл на ROSA?
18. Установка ROSA из файла вручную
19. Установка ROSA из репозитория
20. Добавление пользователя для доступа к панели управления
21. Проверка установки ROSA
22. Проверка установки Альт Сервер
23. Регистрация сервера Альт Сервер
24. Запуск сервера Альт Сервер
25. Добавление пользователей и создание конференций

Задания 3 типа

1. Развертывание и управление DHCP
2. Развертывание и управление службой DNS
3. Развертывание и управление IPCAM
4. Внедрение и настройка служб сетевой инфраструктуры в Windows Server
5. Развертывание и настройка DHCP
6. Развертывание и настройка DNS
7. Защита и анализ SMB-трафика
8. Управление обновлениями Windows Server
9. Настройка безопасности в Windows Server
10. Настройка Windows Defender Credential Guard
11. Поиск проблемных аккаунтов
12. Реализация LAPS
13. Обзор RDS
14. Настройка развертывания рабочего стола на основе сеанса (VDI)

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

Базовые информационные технологии

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность в Интернет. Интернет и защита абонентского телетрафика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 1427. Изучение дисциплины «Безопасность в Интернет. Интернет и защита абонентского телетрафика» ориентировано на получение обучающимися знаний в области базовых понятий алгоритмов, методов и средств защиты в сети.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть ФТД. Факультативы.

Цели изучения дисциплины:

Целью дисциплины «Базовые информационные технологии» является формирование у студентов знаний о современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность специалистов всех уровней и необходимых для осуществления эффективной профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов знания об информационных технологиях;
- сформировать знания об обеспечивающих информационных технологиях, их назначении и задачах;
- сформировать знания о функциональных информационных технологиях, их назначении и задачах;
- формирование уровня знаний, умений и практического опыта по оценке взаимного влияния обеспечивающих и функциональных информационных технологий и их связь с управленческой структурой;
- научиться применять в практической деятельности информационных технологий для решения профессиональных задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1.1. Базовые методами выявления угроз информационной безопасности современного общества, основные подходы к противодействию угрозам информационной безопасности	ОПК-2.1.2.1. применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации	ОПК-2.1.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	Практикум по решению задач
		ОПК-2.2. Уметь подбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах	ОПК-2.2.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации	ОПК-2.2.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации	
		ОПК-2.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе	ОПК-2.3.1.1. методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических	ОПК-2.3.2.1. разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по	ОПК-2.3.3.1. применения методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих	

		отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	документах	защите информации	деятельность по защите информации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Всего в семестре, час	0 из 15						0 из 15			0 из 42	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	0 из 72										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в информационные технологии.

Введение в информационные технологии. Основные информационные технологии. Роль информационных технологий в современном обществе. Виды, свойства информации, информационные процессы. Задачи ИТ, преимущества использования ИТ. Классификация ИТ. Аппаратные и программные средства компьютерных систем. Открытое программное обеспечение.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Задачи ИТ, преимущества использования ИТ. Классификация ИТ. Аппаратные и программные средства компьютерных систем. Открытое программное обеспечение.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 2. Технологии работы с текстом

Современные средства обработки данных. Технологии обработки текста. Текстовые процессоры. Формы и шаблоны документов. Подготовка документов к рассылке и печати. Специальные возможности обработки текста. Основы скоростной печати на ПК.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Текстовые процессоры. Формы и шаблоны документов. Подготовка документов к рассылке и печати. Специальные возможности обработки текста. Основы скоростной печати на ПК.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Тема 3. Технологии работы с числовыми данными.

Основные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы. Табличные процессоры и их возможности. Вычисления в таблицах и формулы.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Табличные процессоры и их возможности. Вычисления в таблицах и формулы.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 4. Компьютерная графика и презентации.

Понятие компьютерной графики и презентации. Способы представления изображений в компьютере. Технологии обработки графических объектов. Технологии визуализации данных. Возможности векторных рисунков. Назначение растровой графики. Средства подготовки офлайн- и онлайн-презентаций. Графические редакторы. Приёмы разработки эффективных презентаций. Банки фотографий и их использование.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства подготовки офлайн- и онлайн-презентаций. Графические редакторы. Приёмы разработки эффективных презентаций. Банки фотографий и их использование.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 5. Компьютерные сети и интернет.

Устройство Интернета. Адреса, домены и сайты. Общее устройство сайта. Корпоративные сети и интернет. Облачные технологии средств обработки данных. Безопасность при работе в сети: персональные данные и коммерческая информация.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Корпоративные сети и интернет. Облачные технологии средств обработки данных. Безопасность при работе в сети: персональные данные и коммерческая информация.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Тема 6. Информационные технологии в управленческих информационных системах. Компьютерные справочно-правовые системы.

Информационные технологии в управленческих информационных системах. Взаимосвязь бизнес-целей предприятия и информационных технологий. Технологии приема, отправки, регистрации, исполнения электронных документов (ЭД) и контроля за их исполнением. Понятие компьютерных справочно-информационных правовых систем. Принципы поиска и использования правовой информации.

Формы контроля:

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие компьютерных справочно-информационных правовых систем. Принципы поиска и использования правовой информации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
2. Батуро, А. Н. Информационные технологии : учебное пособие / А. Н. Батуро, Г. М. Бойко. — Железнодорожск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024. — 246 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140550.html>

Дополнительная литература

1. Брюхомицкий, Ю. А. Безопасность информационных технологий. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / Ю. А. Брюхомицкий. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 171 с. — ISBN 978-5-9275-3571-2 (ч.1), 978-5-9275-3526-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107943.html>
2. Батуро, А. Н. Информационные технологии : учебное пособие / А. Н. Батуро, Г. М. Бойко. — Железнодорожск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024. — 246 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140550.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.g-ost.ru/50067.html>
2. <https://www.directum.ru>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Зачет, практикум по решению задач

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

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;

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;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Практикум по решению задач	10-9 – работа и отчет выполнены 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; 8-7 – работа и отчет выполнены 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; 6-5 – работа и отчет выполнены 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; 4 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Задание 1: 0-10 баллов

Задание 2: 0-10 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Практикум по решению задач. Тема 1. Введение в информационные технологии.

Задание № 1

Проанализируйте аппаратные и программные средства информационных систем в соответствии с заданием.

Практикум по решению задач. Тема 2. Технологии работы с текстом

Задание № 2.

Создайте текстовый документ, оформите его в соответствии с заданием.

Практикум по решению задач. Тема 3. Технологии работы с числовыми данными.

Задание № 3.

Создайте таблицу продажи товаров за день, подведите итог продаж, оформите таблицу в соответствии с заданием.

Практикум по решению задач. Тема 4. Компьютерная графика и презентации.

Задание № 4.

Продемонстрируйте возможности программы создания презентаций в соответствии с заданием.

Практикум по решению задач. Тема 5. Компьютерные сети и интернет.

Задание № 5.

Визуализируйте статистические данные в соответствии с заданием.

Практикум по решению задач. Тема 6. Информационные технологии в управленческих информационных системах. Компьютерные справочно-правовые системы.

Задание № 6.

Продемонстрируйте функционал облачных технологий средств обработки данных в соответствии с заданием.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Объясните роль информационной деятельности в различных сферах общества.
2. Какие основные этапы развития прошло информационное общество?
3. Какие этапы развития технических средств и информационных ресурсов вы знаете?
4. Проведите сравнительный анализ облачной и офлайновой технологии работы с документами.
5. Какие правонарушения имеются в информационной сфере? Как можно их предотвратить?
6. Какие имеются подходы к измерению информации. Приведите примеры.
7. Что значит лицензионные и свободно распространяемые программные продукты?
8. Перечислите возможности СПС.
9. Как можно организовать работу пользователей в локальных компьютерных сетях?
10. Что вы знаете о безопасности, эргономике и ресурсосбережении?
11. Объясните, как работает антивирусная защита информации.
12. Объясните понятие «автоматизированная система управления».
13. Сравните разные классы компьютерных вирусов. Объясните свою позицию.
14. Какие составляющие информационных процессов вы знаете? Приведите примеры.
15. Перечислите возможности электронных таблиц. Математическая и статистическая обработка данных.
16. Объясните понятие «операционная система» и задачи операционной системы.
17. Какие обеспечения автоматизированной информационной системы вы знаете?
18. Объясните свойства информации. Приведите конкретный пример информации и назовите ее свойства.
19. Как кодируется графическая информация? Приведите примеры.
20. Перечислите возможности технологий облачной работы с документами.
21. Объясните понятия: «доменное имя» и «хостинг».
22. Перечислите возможности текстовых процессоров.
23. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
24. Перечислите возможности программ создания презентаций.
25. Объясните этические нормы коммуникаций в интернете, какие они?

Задания 2 типа

1. Сравните основные характеристики компьютеров. Охарактеризуйте многообразие компьютеров.
2. Охарактеризуйте многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
3. Что такое операционная система, какие виды вы знаете?
4. Какие программы визуализации данных вы знаете?
5. Опишите основные характеристики компьютеров.
6. Охарактеризуйте сенсорные устройства ввода. Назовите их.
7. Приведите классификацию программного обеспечения компьютеров.
8. Опишите архитектуру компьютеров.
9. Какие информационные ресурсы Интернета вы знаете? Возможна ли их классификация?
10. Опишите устройства ввода вывода.
11. Какие программы для работы со статистическими данными вы знаете?
12. Какие устройства и способы для подключения к интернету вы знаете?
13. Какие вы знаете технические и программные средства телекоммуникационных технологий?
14. Сравните типы интернет-сервисов. Каким из них вы пользуетесь наиболее часто?
15. Какое вы имеете представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных

средах?

16. Сравните принципы действия и соотношение цены/качества лазерного и струйного принтеров.
17. Какие бывают виды памяти ПК и как они используются? Приведите примеры.
18. Охарактеризуйте прикладное ПО общего назначения. Приведите примеры.
19. Сравните типы интернет-сервисов. Каким из них вы пользуетесь наиболее часто?
20. Как определить размер свободного дискового пространства в Windows? Что можно удалить для увеличения места на диске?
21. Что означает программный принцип работы компьютера? Объясните.
22. Сравните разные меры количества информации, содержащиеся в одном носителе информации.
23. Свойства информации. Формы представления информации.
24. Различные виды классификации информации. Примеры.
25. Какие виды интеллектуальной собственности вы знаете и как она защищается?

Задания 3 типа

Задание 1

В СПС найдите статью, опубликованную в журнале «Главная книга» в 2019 г., в которой рассматриваются вычеты на обучение: кому, сколько и как получить. Поставьте закладку на найденный документ.

Задание 2

В СПС найдите правила торговли дистанционным способом. Выясните, можно ли продавать лекарства через Интернет. Сохраните в папку найденные правила торговли и документы, касающиеся продажи лекарств через Интернет.

Задание 3

В СПС Найдите статью Трудового кодекса РФ, касающуюся обязанностей работодателя по подготовке и переподготовке кадров. Выясните, в каких случаях (какими нормативными актами) установлена обязанность работодателя проводить повышение квалификации своих работников. Список соответствующих нормативных актов скопируйте в Word.

Задание 4

В СПС найдите и сохраните в файл (в формате pdf для электронных книг) статью о том, как снизить стресс при больших объемах работы, опубликованную в журнале «Главная книга» в 2020 г.

Задание 5

В СПС уточните, подлежат ли обязательному страхованию электронные денежные средства, согласно ст. 38 закона «О банках и банковской деятельности».

Задание 6

В СПС П. 10 ст. 7 ФЗ «О рекламе» запрещает рекламу услуг по написанию выпускных квалификационных работ. Выясните, кто несет ответственность за нарушение данной нормы.

Задание 7

В СПС выясните порядок расчета пени при нарушении срока уплаты налога. Установите закладку на фрагмент документа с ответом на вопрос.

Задание 8

В СПС во второй части Налогового кодекса РФ найдите статью о порядке определения доходов и их классификации. Изучите разъясняющие письма госорганов к п. 1 данной статьи. Сохраните их в папку

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 военной подготовки

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы военной подготовки» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01. Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 926. В современных условиях подготовка граждан Российской Федерации к военной службе является приоритетным направлением государственной политики. Важнейшими вопросами образования на всех уровнях является воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, готовности к защите Отечества. Дисциплина «Основы военной подготовки» реализуется исходя из базовых принципов и направлений военной подготовки, дисциплина состоит из основных разделов военной подготовки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть ФТД. Факультативы.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования и в получении знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи изучения дисциплины:

овладеть знаниями и положения военной доктрины Российской Федерации, а также основы военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

формирование навыков по нормативным документам в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы ;

изучить специфику деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;

овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает участие в восстановительных мероприятиях.	УК-8.3.1.1. основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевоинских подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевоинского боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и	УК-8.3.2.1. правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военным, политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов	УК-8.3.3.1. стреловыми приемами на месте и в движении; управления строями взвода; стрельбы из стрелкового оружия; подготовки к ведению общевоинского боя; применения индивидуальных средств РХБ защиты; ориентирования на местности по карте и без карты; применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; работы с нормативно-правовыми документами.	Тестовые задания Практическое занятие Реферат

			средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы			

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6		2							3	Тестовые задания / 5;
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	4		2							2	Тестовые задания / 5;
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.			2							1	Тестовые задания / 5;
Тема 4. Стрелковые приемы и движение без оружия			6							3	Тестовые задания / 5;
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия			2							1	Тестовые задания / 5;
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат			12							6	Практическое занятие / 2;
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия			6							3	Практическое занятие / 2;
Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	2		2							2	Реферат / 2; Тестовые задания / 5;
Тема 9. Основы общевойсковой боя	2		1							2	Практическое занятие / 2; Тестовые задания / 5;
Тема 10. Основы инженерного обеспечения			2							2	Практическое занятие / 2; Тестовые задания / 5;
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая	2		1							1	Реферат / 2; Тестовые задания / 5;

техника вероятного противника.											
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	2		1							1	Тестовые задания / 5;
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита			1							2	Практическое занятие / 2;
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	2		1							1	Практическое занятие / 2;
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте			2							1	Практическое занятие / 2;
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	2		1							3	Практическое занятие / 2;
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	2		1							1	Тестовые задания / 5;
Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	2		1							1	Тестовые задания / 5;
Всего в семестре, час	26 из 26		46							36 из 36	100 (ТКУ+ПА)
		46 из 46									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ;

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к выполнению практического задания Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Обязанности разводящего, часового.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet
Подготовка к выполнению практического задания
Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet
Подготовка к выполнению практического задания
Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Формы контроля:

Практическое занятие

Вопросы для самостоятельного изучения:

Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.

Формы контроля:

Практическое занятие

Вопросы для самостоятельного изучения:

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Формы контроля:

Реферат

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к тестированию, написание реферата

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 9. Основы общевойскового боя

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Формы контроля:

Практическое занятие

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 10. Основы инженерного обеспечения

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

Формы контроля:

Практическое занятие

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Формы контроля:

Реферат

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к тестированию, написание реферата

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отраваляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet
Подготовка к тестированию

Ссылки:

Кутепов, А. В. Тактическая подготовка : радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / А. В. Кутепов, А. Б. Демченко, С. В. Ковалев ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 226 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493341>

Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Формы контроля:

Практическое занятие

Вопросы для самостоятельного изучения:

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet
Подготовка к выполнению практического задания

Ссылки:

Кутепов, А. В. Тактическая подготовка : радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / А. В. Кутепов, А. Б. Демченко, С. В. Ковалев ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 226 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493341>

Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Формы контроля:

Практическое занятие

Вопросы для самостоятельного изучения:

Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet
Подготовка к выполнению практического задания

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и

прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Формы контроля:

Практическое занятие

Вопросы для самостоятельного изучения:

Целеуказание по карте

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Ссылки:

1. Общевоенная подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Формы контроля:

Практическое занятие

Вопросы для самостоятельного изучения:

Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к выполнению практического задания

Подготовка к тестированию

Ссылки:

Горшенина, Е. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях, ранениях и травмах (ушибах, вывихах, переломах) : учебное пособие / Е. Горшенина ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259139>

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Формы контроля:

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тестированию

Ссылки:

1. Общевоинская подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

- 1 Балабанов В.Ю. Общевоинская подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия : учебное пособие / Балабанов В.Ю., Павленко С.В.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138771.html>
2. Борисов, А. Г. Общевоинская подготовка. В 3 частях. Ч.2 : учебное пособие / А. Г. Борисов, О. В. Яценко ; под редакцией А. Г. Борисова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. — 362 с. — ISBN 978-5-9275-4191-1, 978-5-9275-4448-6 (ч.2). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135655.html>
- 3 Общевоинская и тактическая подготовка : учебное пособие / С. А. Чеховский, В. Н. Алёшичев, А. С. Евтехов, С. К. Бушанский. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-7433-3472-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124344.html>

Дополнительная литература

1. Огневая подготовка : учебное пособие / В.В. Белевцев [и др.].. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-4497-2567-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135020.html>
2. Сычёв А.Л. Основы организации и проведения занятий по строевой подготовке в образовательных организациях МВД России : учебно-методическое пособие / Сычёв А.Л., Беспалов И.А.. — Омск : Омская академия МВД России, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-88651-767-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119021.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Министерство обороны Российской Федерации <http://www.mil.ru/>
2. МЧС России <https://mchs.gov.ru/>
3. Подготовка к военной службе и военно-профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / В. П. Перфилов. — Электрон. текстовые дан. (2,20 Mb). — Ярославль : ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2023. — Текст : электронный.— (Безопасность жизнедеятельности) <http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/csvr/2023/2023-02-20-Podgotovka-k-voennoi-sluzhbe.pdf>
4. Боевая подготовка. Большая российская энциклопедия <https://bigenc.ru/c/boevaia-podgotovka-7b0dc0?ysclid=li00t2r7qe401847190>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Оценочные средства:

Тестовое задание, практическое занятие, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание № 3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Практическое занятие

2 – практическое задание выполнено самостоятельно, использована требуемая информация, аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;

1 – практическое задание выполнено в основном самостоятельно, имеются ошибки в композиционном решении; даны ответы не на все вопросы;

0 – обучающийся выполнил задание несамостоятельно или, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Тест

5 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

4-2 – верные ответы составляют более 80% от общего количества;

1-0 – более 50% правильных ответов

Реферат

2– работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

1 – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении.

0 - тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы;

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

1:0-5;

2:0-5;

3:0-10.

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

- **90 и более** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика. Задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

- **70 и более баллов** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

- **50 и более баллов**– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика. Задание выполнено частично.

«Не зачтено»

- **Менее 50 баллов** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задание не выполнено

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Тестовые задания. Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Примерные тестовые задания

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

1. К общевойсковым уставам не относится:

- а) Устав внутренней службы
- б) Боевой устав пехоты
- в) Дисциплинарный устав
- г) Строевой устав

2. Общие обязанности военнослужащих определяет:

- а) Устав внутренней службы
- б) Устав гарнизонной и караульной служб
- в) Дисциплинарный устав
- г) Строевой устав

3. Требование хранить государственную тайну содержится в:

- а) Уставе внутренней службы
- б) Уставе ВС РФ
- в) Дисциплинарном уставе
- г) Строевом уставе

4. Присвоение воинских званий осуществляется в соответствии с:

- а) служебным положением
- б) служебным положением и выслугой лет
- в) принадлежностью к роду войск
- г) все перечисленные варианты правильны

5. Высшим воинским званием для младшего офицерского состава является:

- а) мичман
- б) капитан
- в) сержант
- г) майор

6. Наиболее высоким воинским званием в ВМФ является:

- а) адмирал флота
- б) адмирал
- в) маршал РФ
- г) капитан первого ранга

2. Званию старшего сержанта в армии на флоте соответствует звание:

- а) ефрейтор
- б) старший матрос
- в) главный старшина
- г) старшина 1-й статьи

3. Из перечисленных воинских званий самым высоким является:

- а) капитан первого ранга
- б) генерал-полковник
- в) маршал артиллерии
- г) главный маршал авиации

4. После получения приказа подчиненный отвечает:

- а) «так точно»
- б) «есть»
- в) «служу России»
- г) «рад стараться»

5. Командир роты отдал солдату приказ, мешающий выполнить полученный ранее приказ от командира взвода.

Правильные действия солдата:

- а) доложить об этом командиру роты и действовать далее в соответствии с его распоряжениями
- б) немедленно выполнять приказ, полученный от командира роты

- в) выполнить сначала приказ, полученный ранее
- г) не выполняя ни один из приказов, доложить о ситуации командиру взвода

Тестовые задания. Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд

1. Суточный наряд назначается в:

- а) отдельных батальонах
- б) ротах
- в) каждом подразделении и части
- г) взводах

2. Дежурный – это должность суточного наряда:

- а) подразделения и части
- б) полка
- в) роты
- г) дивизии

3. Количество дневальных в роте определяет:

- а) командир части
- б) командир роты
- в) дежурный по роте
- г) дежурный по части

4. Лицам, назначенным в суточный наряд роты, предоставляется для подготовки и отдыха:

- а) не менее суток
- б) не более 12 часов
- в) не менее шести часов
- г) не менее трех часов

5. Суточный наряд роты вооружается:

- а) пистолетами
- б) штык-ножами
- в) автоматами
- г) не вооружается

6. Дежурный по роте назначается из числа:

- а) сержантов
- б) офицеров роты
- в) ефрейторов
- г) любых военнослужащих, по решению командира роты

7. Во время выполнения своих обязанностей дежурный по роте подчиняется:

- а) только дежурному по части
- б) только командованию полка
- в) дежурному по части и его помощнику
- г) только командиру роты

8. Дневальный отвечает за сохранность:

- а) шкафов с пистолетами
- б) оружия и боеприпасов роты
- в) личных вещей солдат роты
- г) все варианты правильны

9. При прибытии в роту военнослужащих не своей роты дневальный обязан:

- а) не пускать их в расположение роты
- б) пропускать их по предъявлении личных документов

- в) вызвать дежурного
- г) пропускать их по предъявлении пропуска

10. Будить личный состав роты обязан:

- а) командир роты
- б) дневальный
- в) дежурный по роте
- г) дневальный, кроме подъема по тревоге

Тестовые задания. Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

1. В мирное время выполнением боевой задачи является:

- а) гарнизонная служба
- б) боевые стрельбы
- в) караульная служба
- г) выполнение обязанностей в составе суточного наряда роты

2. В состав караула не входит:

- а) дневальный
- б) разводящий
- в) водитель
- г) выводной

3. Часовой вооружается:

- а) пистолетом и штык-ножом
- б) автоматом с одним примкнутым магазином
- в) автоматом со штыком и двумя магазинами
- г) автоматом, штыком и гранатами

4. Часовой имеет право отдать оружие:

- а) только начальнику караула
- б) начальнику караула и разводящему
- в) начальнику караула, разводящему и прямым начальникам
- г) все варианты неправильны

5. В случае угрозы жизни часового в мирное время он:

- а) имеет право покинуть пост
- б) не имеет права покинуть пост
- в) имеет право покинуть пост, немедленно после этого доложив начальнику караула
- г) докладывает начальнику караула, после чего покидает пост

6. Лиц, прибывших на пост в сопровождении начальника караула, часовой:

- а) допускает к посту
- б) не допускает к посту
- в) допускает к посту после того, как они назовут пароль
- г) допускает к посту, после того как они предъявят документы

7. Часовой может быть снят или сменен дежурным по части в случае:

- а) письменного приказа об этом командиром части
- б) устного приказанья об этом командиром части
- в) невозможности прибыть на пост начальника караула, его заместителя и разводящего
- г) устного приказанья об этом дежурного по части

8. Порядок охраны конкретного поста указан в документе:

- а) «Особенности охраны поста»
- б) «Устав гарнизонной и караульной служб»
- в) «Боевой устав»
- г) «Табель постам»

9. Часовому разрешается:

- а) сидеть, продолжая наблюдение за постом
- б) читать «Устав гарнизонной и караульной служб»
- в) отправлять естественные надобности в случае крайней необходимости
- г) все варианты неправильны

10. В дневное время автомат у часового находится в положении:

- а) «на ремень»
- б) «на ремень» или для стрельбы стоя с примкнутым штыком
- в) «на грудь» с примкнутым штыком
- г) для стрельбы стоя без штыка

Тестовые задания. Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия

1. Интервал - это:

- а) то же, что общая ширина строя
- б) то же, что расстояние между флангами строя
- в) расстояние по фронту между военнослужащими
- г) расстояние в глубину между военнослужащими

2. Развернутый строй может быть:

- а) одно- или двухшереножным
- б) только одношереножным
- в) только в колонну по одному
- г) в колонну по два или по одному

3. Походный строй может быть:

- а) в колонну по одному
- б) в колонну по два
- в) в колонну по три
- г) все варианты правильны

4. В колонну по одному всегда строятся менее:

- а) 3 человек
- б) 4 человек
- в) 7 человек
- г) 5 человек

5. По предварительной команде военнослужащие:

- а) ничего не делают
- б) принимают положение «смирно»
- в) поворачивают голову в сторону командира, подающего команду
- г) поворачиваются на месте в сторону командира, подающего команду

6. По команде «отставить»:

- а) прекращается выполнение команды и принимается предыдущее положение
- б) всегда принимается положение «вольно»
- в) всегда принимается положение «смирно»
- г) принимается положение «смирно» лицом к командиру

7. Правая рука, поднятая вверх – это сигнал:

- а) «сбор командиров»
- б) «стой»
- в) «внимание»
- г) «по местам»

8. Сигнал «стой» подается:

- а) желтым флажком
- б) красным флажком
- в) двумя флажками
- г) флажками не подается

9. По команде «вольно» разрешается:

- а) совершать любые движения, оставаясь на месте
- б) опустить плечи, в остальном сохраняя строевую стойку
- в) разговаривать
- г) стать свободно, ослабить в колене ногу

10. По команде «заправиться» военнослужащие обязаны:

- а) встать «смирно»
- б) поправить оружие и обмундирование
- в) проверить заправку поясного ремня
- г) встать «вольно»

Тестовые задания. Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

1. Воспламенение пороха в патроне происходит от удара по:

- а) гильзе
- б) донцу гильзы
- в) капсюлю
- г) патроннику

2. Начальная скорость пули – это ее скорость:

- а) в момент покидания ствола
- б) в момент воспламенения заряда пороха в патроне
- в) в момент движения в канале ствола
- г) в момент преодоления 1/3 предельной дальности полета

3. Практическое значение явления отдачи в том, что она:

- а) влияет на начальную скорость пули
- б) повышает кучность стрельбы
- в) помогает стреляющему правильно целиться
- г) влияет на меткость стрельбы

4. Траектория называется настильной, если:

- а) она совпадает с линией бросания
- б) при данной траектории отсутствует мертвое пространство
- в) при данной траектории цель будет поражена
- г) оружию перед выстрелом был придан угол, меньший угла наибольшей дальности

5. Термин «останавливающее действие пули» применяют по отношению к:

- а) автоматам
- б) пистолетам
- в) снайперским винтовкам
- г) все варианты правильны

6. При прямом выстреле точка прицеливания выбирается:

- а) по нижнему краю цели
- б) по середине цели
- в) по верхнему краю цели
- г) все варианты правильны

7. Глазомерно дальность до цели определяется:

- а) сравнением с известной дальностью до местного предмета
- б) по отрезку местности в памяти
- в) по кажущейся величине
- г) всеми указанными способами

8. Придание оси канала ствола необходимого для стрельбы положения - это:

- а) прицеливание
- б) наводка
- в) установка прицела
- г) выбор точки прицеливания

9. При мелкой мушке пули попадут по отношению к цели:

- а) выше
- б) левее
- в) правее
- г) ниже

10. Огонь из автомата, как правило, ведется с прицелом:

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

Тестовые задания. Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

1. Какой модели автомата Калашникова не существует?

- а) АК-47
- б) АК-74
- в) АК-46
- г) АКМ

2. Калибр автомата АК-74:

- а) 7,7 мм
- б) 7,92 мм
- в) 7,62 мм
- г) 5,45 мм

3. Дальность прямого выстрела по бегущей фигуре из автомата АКМ составляет:

- а) 50 м
- б) 200 м
- в) 300 м
- г) 525 м

4. Вместимость магазина всех автоматов Калашникова составляет:

- а) 10 патронов
- б) 20 патронов
- в) 25 патронов
- г) 30 патронов

5. Для соединения частей и механизмов автомата служит:

- а) цевье
- б) ствольная коробка
- в) ствольная накладка
- г) крышка ствольной коробки

6. Затвор автомата Калашникова помещается в:

- а) затворной раме
- б) газовой раме
- в) газовой трубке
- г) газовом поршне

7. Для разбивания капсюля в затворе имеется:

- а) остов
- б) боевой выступ
- в) шпилька
- г) ударник

8. АК-74 не имеет положения переводчика:

- а) одиночные выстрелы
- б) фиксированные очереди
- в) очереди
- г) переводчик на предохранителе

9. Замедлитель курка в автомате Калашникова служит для:

- а) режима одиночного огня
- б) запирающего предохранителя
- в) спуска курка
- г) повышения кучности стрельбы

10. Полная разборка оружия производится в случае:

- а) нахождения под дождем
- б) при смене смазки
- в) при ремонте
- г) все варианты правильны

Тестовые задания. Тема 9. Основы общевойскового боя

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

1. Численность ВС РФ в настоящее время составляет примерно:

- а) 500 тыс. человек
- б) 800 тыс. человек
- в) более 1,5 млн. человек
- г) более 2 млн. человек

2. Верховным главнокомандующим ВС РФ является:

- а) премьер-министр
- б) министр обороны
- в) лицо, назначаемое президентом в случае войны
- г) президент

3. Отдельным родом ВС РФ являются:

- а) Сухопутные войска
- б) ВВС
- в) ВМФ
- г) ВДВ

4. Воинской частью в составе Сухопутных войск чаще всего является:

- а) бригада
- б) рота
- в) батальон
- г) полк

5. Средняя численность отделения - это:

- а) 9 – 13 человек
- б) 25 – 30 человек
- в) 50 – 70 человек
- г) 70 – 100 человек

6. Свой штаб имеется у:

- а) батальона
- б) роты
- в) взвода
- г) отделения

7. Самым молодым видом войск в РФ являются:

- а) РВСН
- б) ВДВ
- в) Войска ПВО
- г) ВКС

8. Сколько флотских объединений входит в состав ВМФ РФ?

- а) два
- б) четыре
- в) пять
- г) три

9. К специальным войскам не относятся:

- а) железнодорожные
- б) дорожные
- в) трубопроводные
- г) воздушно-десантные

10. Самый многочисленный род войск в составе Сухопутных войск - это:

- а) ракетные войска и артиллерия
- б) танковые войска
- в) войска РХБЗ
- г) мотострелковые войска

Тестовые задания. Тема 10. Основы инженерного обеспечения

Тема 9. Основы общевойскового боя

1. Организованное вооруженное столкновение подразделений и частей воюющих сторон - это:

- а) схватка
- б) атака
- в) бой
- г) сражение

2. Боевым порядком отделения в наступлении является:

- а) колонна
- б) шеренга
- в) волна
- г) цепь

3. Кинжальный огонь - это:

- а) огонь, ведущийся при бое с противником, ворвавшимся на обороняемые позиции
- б) огонь, внезапно открытый во фланг противнику
- в) огонь, внезапно открытый по обойденному противнику
- г) внезапный огонь с близких расстояний

4. Организованное быстрое передвижение в ходе боя на новый рубеж - это:

- а) атака
- б) отход
- в) охват
- г) маневр

5. Важнейшим видом боевого обеспечения является:

- а) разведка
- б) защита от ОМП
- в) маскировка
- г) химическое обеспечение

6. Дозиметрический контроль – это элемент вида боевого обеспечения:

- а) химического
- б) маскировки
- в) инженерного
- г) охранения

7. Обязанности солдата в бою определены в:

- а) Строевом уставе
- б) Дисциплинарном уставе
- в) Уставе внутренней службы
- г) Боевом уставе

Тестовые задания. Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Тема 10. Основы инженерного обеспечения

1. Основной вид инженерных заграждений - это:

- а) невзрывные
- б) комбинированные
- в) минно-взрывные
- г) наземные

2. Признаками установки мин являются:

- а) нарушенный дерн
- б) осадка грунта
- в) протянутый шпагат
- г) все варианты правильны

3. Окоп для гранатометчика отличается от окопа для автоматчика тем, что:

- а) отрывается глубже
- б) отрывается больше по габаритам
- в) отрывается обязательно на фланге позиции отделения
- отрывается без бруствера сзади

Тестовые задания. Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

1. Сколько огневых групп в мотопехотном отделении армии США?

- а) три
- б) одна
- в) две
- г) в зависимости от выполняемых задач

2. Штатным оружием в мотопехотном отделении армии США является:

- а) пистолет-пулемет СТЭН
- б) пистолет-пулемет «Узи»
- в) автоматическая винтовка М14
- г) автоматическая винтовка М16

3. В составе мотопехотного отделения армии США может быть:

бронетранспортер VAB

- а) танк M60A1
- б) танк M48 «Паттон»
- в) БМП M2 «Брэдли»

4. Особенностью танка M1A1 «Абрамс» является:

- а) самая большая масса среди танков мира
- б) дополнительная 30-мм пушка
- в) 150-мм пушка
- г) газотурбинный двигатель

5. Особенность мотопехотного отделения армии ФРГ - наличие:

- а) двух гранатометчиков
- б) двух пулеметчиков
- в) отсутствие пулеметчика
- г) наличие пулеметчика с крупнокалиберным пулеметом

6. Основным танком немецкой армии является:

- а) «Леопард-2»
- б) «Леопард-1»
- в) «Абрамс»
- г) «Чифтен»

7. Особенностью действий мотопехотного отделения армии США в наступлении является:

- а) действия только на БМП (БТР), не покидая машины до поражения противника
- б) развертывание в цепь на дальности, меньшей дальности действия стрелкового оружия
- в) переход в наступление только после его огневой подготовки средствами самого отделения
- г) разделение на маневренную и огневую группы

Тестовые задания. Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

1. Первой и единственной страной, применившей ядерное оружие, была(и)

- а) ФРГ
- б) Китай
- в) США
- г) Франция

2. К поражающим факторам ядерного взрыва не относится:

- а) поражение осколками ядерного боеприпаса
- б) ударная волна
- в) световое излучение
- г) электромагнитный импульс

3. Лучевая болезнь развивается как следствие:

- а) электромагнитного импульса
- б) светового излучения
- в) ударной волны
- г) проникающей радиации

4. Особенностью нейтронных боеприпасов является использование в качестве поражающего фактора

- а) электромагнитного импульса
- б) светового излучения
- в) ударной волны
- г) проникающей радиации

5. Внешней границей очага ядерного поражения принято считать условную линию с давлением ударной волны:

- а) 10 кПа
- б) 30 кПа
- в) 20 кПа
- г) менее 10 кПа

6. Уровень радиации через два часа после взрыва уменьшается:

- а) в 2 раза
- б) в 4 раза
- в) в 10 раз
- г) еще не уменьшается

7. Дозой безопасного однократного облучения в течение 4 суток считается:

- а) 600 Р
- б) 400 Р
- в) 1200 Р
- г) 50 Р

Тестовые задания. Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

1. По характеру повреждений раны делятся на:

- а) огнестрельные
- б) резаные
- в) ушибленные
- г) все варианты правильны

2. В чем заключается опасность проникающего ранения груди?

- а) заражение крови
- б) сильное кровотечение
- в) быстрая потеря сознания
- г) остановка дыхания

3. При выпадении наружу внутренних органов необходимо

- а) не трогать раненого до прибытия врача
- б) промыть выпавшие органы водой и аккуратно уложить внутрь
- в) наложить повязку, стараясь не задевать выпавшие органы
- г) прибинтовать их к туловищу

4. Нельзя давать пить при ранениях

- а) головы
- б) брюшной полости
- в) области таза
- г) повреждениях позвоночника

5. Защита раны от загрязнения достигается

- а) удалением из раны инородных тел
- б) промыванием раны дистиллированной водой
- в) наложением чистой повязки
- г) обработкой раны спиртом

6. Алая фонтанирующая из раны кровь – признак кровотечения

- а) артериального
- б) венозного
- в) капиллярного
- г) паренхиматозного

7. Наиболее надежным способом остановки кровотечения на поле боя является

- а) прижатие артерии
- б) сгибание конечности
- в) наложение жгута
- г) наложение давящей повязки

8. На какое максимальное время допустимо наложение жгута зимой?

- а) 1 час
- б) 2 часа
- в) 30 мин
- г) 15 – 20 мин

Практическое занятие. Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

1. Политические отношения, являвшиеся основой международных отношений между великими державами во второй половине XX в., получили название:

- а) «перестройка»
- б) «разрядка»
- в) «перезагрузка»
- г) «холодная война»

2. Проявлением активной внешней политики РФ было следующее событие:

- а) марш-бросок на Приштину
- б) ввод войск в Афганистан
- в) участие в гражданской войне в Анголе
- г) Карибский кризис

3. Позитивные явления в экономике России, позволившие начать возрождение армии, впервые стали наблюдаться:

- а) в 1995 г.
- б) в 1999 г.
- в) в 2000 г.
- г) в 1996 г.

4. В 2020-е гг. к великим державам нельзя отнести:

- а) ФРГ
- б) США
- в) РФ
- г) КНР

5. Договор между РФ и США о сокращении стратегического наступательного оружия был подписан:

- а) в 1995 г.
- б) в 1994 г.
- в) в 2000 г.
- г) в 1993 г.

6. В 1994 г. российские войска начали боевые действия на территории:

- а) Сирийской арабской республики
- б) Демократической республики Афганистан
- в) Чеченской республики
- г) Демократической республики Вьетнам

7. В 2023 г. министром обороны РФ является:

- а) Д.А. Медведев
- б) В.В. Путин
- в) С.К. Шойгу
- г) С.В. Лавров

8. Специальная военная операция на территории Украины была начата ВС РФ:

- а) в 2015 г.
- б) в 2014 г.
- в) в 2020 г.
- г) в 2022 г.

9. Целью специальной военной операции на Украине является:

- а) национализация
- б) демилитаризация
- в) демобилизация
- г) денацификация

10. В состав БРИКС не входит:

- а) РФ
- б) Бразилия
- в) Турция
- г) ЮАР

Практическое занятие. Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия

Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

1. Основой российского законодательства в вопросах обороны страны является:

- а) закон «Об обороне»
- б) Конституция РФ
- в) Закон «О воинской обязанности и о военной службе»
- г) Военная доктрина РФ

2. Согласно статье 59 Конституции РФ, защита Отечества является для гражданина:

- а) почетным правом и обязанностью
- б) обязанностью
- в) долгом и обязанностью
- г) долгом

3. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита РФ - это:

- а) национальная оборона
- б) самозащита РФ
- в) военная подготовка
- г) оборона

4. Правовое регулирование в области воинской обязанности и военной службы осуществляет закон:

- а) «Об обороне»
- б) «О воинской обязанности и о военной службе»
- в) «О статусе военнослужащих»
- г) Военная доктрина РФ

5. Воинская обязанность не предусматривает:

- а) прохождение военной службы по контракту
- б) воинский учет
- в) обязательную подготовку к военной службе
- г) пребывание в запасе

6. Комплекс мероприятий по переводу на военное положение ВС РФ, экономики и органов государственной власти - это:

- а) введение военного положения
- б) объявление военного времени
- в) объявление состояния войны
- г) мобилизация

7. Постановка граждан РФ на воинский учет по месту временного пребывания осуществляется, если срок временного пребывания составляет:

- а) более 1 месяца
- б) более 3 месяцев
- в) более 2 месяцев
- г) более 6 месяцев

8. Возраст, до которого гражданин РФ, не проходивший военную службу, считается призывником:

- а) 27 лет
- б) 25 лет
- в) 35 лет
- г) 40 лет

9. Первоначальная постановка на воинский учет мужчин в РФ осуществляется при достижении ими возраста:

- а) 16 лет
- б) 17 лет
- в) 18 лет
- г) 15 лет

10. При постановке гражданина РФ на первоначальный воинский учет в случае признания его годным к военной службе ему выдается:

- а) справка о постановке на воинский учет
- б) военный билет
- в) справка о годности к военной службе
- г) удостоверение гражданина, подлежащего призыву

Практическое занятие. Тема 9. Основы общевойскового боя

Примерные практические задания

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд

Выполните действия дневального по роте при прибытии в роту

- командира роты,
- в случае пожара и тревоги,
- при прибытии в роту военнослужащего не своей роты,
- при выносе имущества из расположения роты.

Практическое занятие. Тема 10. Основы инженерного обеспечения

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

1. Покажите положение оружия у часового на посту и при тушении пожара, порядок заряжания автомата перед выходом на пост и разряжания его после возвращения с поста.
2. Выполните действия часового при сдаче поста.

Практическое занятие. Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия

1. Изготовьте желтый и красный флажки.
2. Используя флажки, покажите сигналы управления строем.
3. Покажите, как выполняется строевая стойка.
4. Покажите, как снимается и надевается головной убор.
5. Выполните повороты на месте и в движении, покажите движение строевым шагом.
6. Выполните действия при размыкании и смыкании отделения влево и от середины.
7. Выполните действия при перестроении отделения из одной шеренги в две и обратно.

Практическое занятие. Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

1. Определите дальность до цели высотой 2,5 м, если она заключается в малом делении шкалы бинокля.
2. Определите угловую величину цели; ширина ее 3 м и дальность до нее 200 м.
3. Составьте задачу по определению дальности до цели с применением формулы тысячной.

Практическое занятие. Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

1. Произведите неполную разборку и сборку автомата.
2. Изготовьте комплект палочек для чистки автомата.
3. Подготовьте принадлежность к чистке автомата и покажите порядок чистки и смазки ствола, газовой камеры, затворной рамы с газовым поршнем и ударно-спускового механизма.

Практическое занятие. Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия

1. Покажите порядок снаряжения магазина автомата.
2. Выполните действия солдата при стрельбе из автомата по командам «Лежа - ЗАРЯЖАЙ» и «Оружие - к ОСМОТРУ».
3. Выполните на время норматив № 1 курса стрельб из стрелкового оружия (изготовка к стрельбе из различных положений (лежа, с колена, стоя, из-за укрытия) при действии в пешем порядке).

Реферат. Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Тема 9. Основы общевойскового боя

Выполните действия солдата по командам «Отделение, приготовиться к атаке» и «Отделение, в атаку — вперед» (исходное положение — в окопе с автоматом).

Реферат. Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Тема 10. Основы инженерного обеспечения

Оттрассируйте одиночный окоп для стрельбы лежа и назовите его элементы и размеры.

Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита

1. Изготовьте ватно-марлевую повязку.
2. Покажите положения, в которых переносится противогаз, и переведите противогаз из положения «наготове» в «боевое».

Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

1. Определите стороны горизонта различными способами и запишите в тетради доклад о своем местонахождении.
2. Определите стороны горизонт по компасу, небесным светилам и признакам местных предметов.
3. Доложите о своем местонахождении относительно местных предметов.
4. Определите размер своего шага и переведите в пары шагов расстояние 100 м.
5. Определите азимуты возможных направлений движения от дома и учебного заведения.
6. Пройдите расстояние 1000 м по азимутам.

Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

1. Продемонстрируйте чтение топографической карты по вводным преподавателя.
2. Покажите порядок целеуказания по карте.

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Продемонстрируйте порядок оказания первой помощи при ранении по вводным преподавателя.

Примерные темы рефератов

1. Назначение Вооруженных Сил РФ.
2. Боевые традиции нашей армии.
3. Как влияет научно-технический прогресс на развитие Вооруженных Сил РФ?
4. Состав и виды Вооруженных Сил РФ.
5. Организация мотострелкового отделения на БМП, его вооружение.
6. Организация и вооружении мотопехотного отделения армий США и ФРГ.
7. Тактика действий мотопехотного отделения армии США в наступлении и обороне.

Примерные темы рефератов

-

1. Назначение Вооруженных Сил РФ.
2. Боевые традиции нашей армии.
3. Как влияет научно-технический прогресс на развитие Вооруженных Сил РФ?
4. Состав и виды Вооруженных Сил РФ.
5. Организация мотострелкового отделения на БМП, его вооружение.
6. Организация и вооружении мотопехотного отделения армий США и ФРГ.
7. Тактика действий мотопехотного отделения армии США в наступлении и обороне.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Расскажите о воинских званиях и знаках различия военнослужащих Вооруженных Сил РФ.
2. Кто является начальниками для солдат?
3. Назовите обязанности солдата
4. Расскажите об ответственности солдата по службе
5. Расскажите об обязанностях военнослужащего по соблюдению воинской дисциплины.
6. Расскажите о дисциплинарных взысканиях, применяемых к солдатам и матросам.
7. Для чего назначается суточный наряд роты, каковы его состав и вооружение?
8. Где оборудуется и чем оснащается место дневального по роте?
9. Почему несение караульной службы является выполнением боевой задачи и что требуется при этом от личного состава караула?
10. Назовите обязанности часового.
11. Расскажите о действиях часового при сдаче поста и о действиях часового на посту.
12. Каков порядок передачи и приема команд сигналами?
13. Назовите обязанности солдата перед построением и в строю.
14. Расскажите, как выполняется строевая стойка.
15. Расскажите о действиях военнослужащих по командам «Равняйся», «Вольно», «Заправиться».
16. Расскажите о построении отделения в развернутый строй.
17. Расскажите о порядке расчета военнослужащих в строю.
18. Назовите основные части автомата
19. Расскажите о назначении Вооруженных Сил РФ.
20. Назовите виды боя и расскажите о них.
21. Назовите тактико-технические характеристики противотанковых и противопехотных мин.
22. Назовите и охарактеризуйте поражающие факторы ядерного взрыва.
23. Что такое очаг ядерного поражения?
24. Расскажите о химическом оружии и признаках его применения.
25. Для чего предназначены средства индивидуальной защиты и на чем основан принцип действия противогаза?

Задания 2 типа

1. Расскажите о порядке отдачи и выполнения приказов и приказаний, об отдании воинской чести и о правилах воинской вежливости и поведения военнослужащих.
2. Что такое воинская дисциплина, на чем она основывается и каково ее значение? Приведите пример.
3. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при обращении с автоматом и патронами?
4. Как образуется траектория полета пули? Приведите пример.
5. Что такое наводка и какие элементы она включает? Приведите пример.
6. Расскажите о назначении, боевых свойствах и принципе действия автомата Калашникова.
7. В чем особенности устройства ручного пулемета Калашникова?
8. На конкретном примере расскажите о мерах безопасности на занятиях и на стрельбище.
9. Как влияет научно-технический прогресс на развитие Вооруженных Сил РФ?
10. Какую организацию имеет мотострелковое отделение на БМП и что имеется на его вооружении?
11. На конкретном примере расскажите о боевых возможностях мотострелкового отделения
12. Что такое бой и почему современный бой называется общевойсковым? Приведите пример.
13. Чем характеризуется современный общевойсковой бой? Приведите пример.
14. Какие средства поражения применяются в современном бою? Приведите пример.
15. Какое значение имеет боевое обеспечение и что оно включает? Приведите пример.
16. С какой целью организуется разведка и какие требования предъявляются к ней? Приведите пример.

17. Расскажите об установке противотанковых и противопехотных минных полей и о порядке проделывания проходов в них. Приведите пример.
18. Расскажите об организации и вооружении мотопехотного отделения армий США и ФРГ.
19. Расскажите о тактике действий мотопехотного отделения армии США в наступлении и обороне.
20. Какой толщины должен быть слой стали, бетона, грунта и древесины, чтобы ослабить радиоактивное излучение в два раза?
21. Уровень радиации на местности через 1 час после наземного ядерного взрыва составляет 200 Р/ч. Каким он будет через 7 часов?
22. Дайте определения дегазации, дезактивации, дезинфекции и расскажите, в чем они заключаются.
23. Какими способами можно определить стороны горизонта?
24. В чем заключается ориентирование карты? Какие способы определения своего местоположения на местности с помощью карты вы знаете?
25. Каковы цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении? Какие руководящие документы при этом используются? Приведите пример.

Задания 3 типа

Задание 1.

Выполните действия дневального по роте при прибытии в роту

- командира роты,
- в случае пожара и тревоги,
- при прибытии в роту военнослужащего не своей роты,
- при выносе имущества из расположения роты.

Задание 2.

1. Определите дальность до цели высотой 2,5 м, если она заключается в малом делении шкалы бинокля.
2. Определите угловую величину цели; ширина ее 3 м и дальность до нее 200 м.
3. Составьте задачу по определению дальности до цели с применением формулы тысячной.

Задание 3.

1. Произведите неполную разборку и сборку автомата.
2. Изготовьте комплект палочек для чистки автомата.
3. Подготовьте принадлежность к чистке автомата и покажите порядок чистки и смазки ствола, газовой камеры, затворной рамы с газовым поршнем и ударно-спускового механизма.

Задание 4.

1. Покажите порядок снаряжения магазина автомата.
2. Выполните действия солдата при стрельбе из автомата по командам «Лежа -ЗАРЯЖАЙ» и «Оружие - к ОСМОТРУ».
3. Выполните на время норматив № 1 курса стрельб из стрелкового оружия (изготовка к стрельбе из различных положений (лежа, с колена, стоя, из-за укрытия) при действии в пешем порядке).

Задание 5.

1. Изготовьте ватно-марлевую повязку.
2. Покажите положения, в которых переносится противогаз, и переведите противогаз из положения «наготове» в «боевое».

Задание 6.

1. Продемонстрируйте чтение топографической карты по вводным преподавателя.
2. Покажите порядок целеуказания по карте.

Задание 7.

Продемонстрируйте порядок оказания первой помощи при ранении по вводным преподавателя.

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

Адаптивный курс математики

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Адаптивный курс математики» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направл

Изучение дисциплины «Адаптивный курс математики» ориентировано на формирование у обучающихся высокой математической подготовки обучающихся; развитие логического мышления и умения оперировать абстрактными объектами, ясное понимание математической составляющей в общей подготовке специалиста в области защиты информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть ФТД.Факультативы.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности: помочь студентам изучить математический аппарат, необходимый им для глубокого усвоения общенаучных, экономических и специальных дисциплин;

развить у обучающихся логическое и алгоритмическое мышление, необходимое для решения теоретических и практических задач по специальности;

привить обучающимся умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной с их специальностью;

сформировать у обучающихся умения и практический опыт в математическом исследовании информационных систем и экономико-прикладных задач.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать знания, умения и практический опыт использования математики как особого способа познания мира, общно

понимание значения математических дисциплин, их месте в системе фундаментальных наук и роли в решении прикладны

изучение фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности;

выработать у обучающихся навыки применения математического аппарата при исследовании различных прикладных информационных, экономических и управленческих задач;

развитие умения и практического опыта по составлению плана решения и его реализации, используя выбранные математические методы и модели;

развитие умения анализа и практической интерпретации полученных математических результатов;

выработка умения пользоваться справочными материалами и пособиями, самостоятельно расширяя математические знания, необходимые для решения прикладных задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1.1. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	ОПК-3.1.2.1. использовать математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности	ОПК-3.1.3.1. построения математических моделей для решения прикладных профессиональных задач	Контрольная работа Практикум по решению задач Тестовые задания
			ОПК-3.1.1.2. принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.2.2. решать стандартные задачи профессиональной деятельности	ОПК-3.1.3.2. решения профессиональных задач с использованием различных математических	

Общий объем дисциплины (в академических часах)	72 из 72	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Алгебра матриц Теория определителей

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.

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.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) Основы векторной алгебры

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 неизвестными. Метод Крамера. Метод обратной матрицы. Метод Гаусса. Однородные системы линейных уравнений. Структура общего решения однородной системы. Матричные уравнения.

Введение. Развитие геометрии. Дедуктивный подход. Системы аксиом. Аналитическая геометрия на прямой. Положение точки на прямой. Основные формулы. Преобразование координат. Положение точки на плоскости и в пространстве. Основные формулы. Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии. Понятие вектора и его свойства. Прямоугольная система координат. Проекция вектора на ось. Теоремы о проекциях. Декартова система координат в пространстве. Метод координат. Применение координатного метода для исследования геометрических объектов. Координаты и векторы в пространстве. Разложение вектора по ортам осей координат. Модуль вектора и угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение трех векторов.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Тема 3. Введение в математический анализ. Теория пределов

Числовые последовательности. Функциональные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Предел числовой последовательности.

Предел функции в точке и в бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Пределы монотонных функций. Замечательные пределы.

Непрерывность функции в точке. Непрерывные функции. Локальные свойства непрерывных функций. Непрерывность сложной и обратной функций. Непрерывность элементарных функций. Односторонняя непрерывность. Точки разрыва, их классификация. Сравнение функций. Символы o и O . Эквивалентные функции. Свойства функций, непрерывных на отрезке: ограниченность, существование наибольшего и наименьшего значений, промежуточные значения. Теорема об обратной функции.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Понятие функции, дифференцируемой в точке. Дифференциал функции, его геометрический смысл.

Производная функции, её смысл в различных задачах. Правила нахождения производной и дифференциала.

Производная сложной и обратной функций. Инвариантность формы дифференциала. Дифференцирование функций, заданных параметрически. Производные и дифференциалы высших порядков.

Приложения производной. Точка экстремума функции. Теорема Ферма. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши, их применение. Правила Лопиталя. Условия монотонности функции. Экстремумы функции, необходимое условие. Достаточные условия. Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции, дифференцируемой на отрезке. Исследование выпуклости функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функций. Общая схема исследования функции и построения графика.

Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Применение формулы Тейлора для приближённых вычислений.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Тема 5. Интегральное исчисление функции одной переменной

Первообразная, семейство первообразных. Неопределённый интеграл от непрерывной (кусочно-непрерывной) функции одной переменной. Свойства неопределённого интеграла. Основная таблица неопределённых интегралов. Общие методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональностей. Некоторые интегралы, не выражающиеся через элементарные функции.

Понятие определённого интеграла. Основные свойства определённых интегралов. Вычисление определённых интегралов. Приложение определённых интегралов к вычислению площадей и длин. Приближённое вычисление определённых интегралов.

Несобственные интегралы. Несобственные интегралы от непрерывных функций с бесконечными пределами. Несобственные интегралы от разрывных функций.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Подготовка к тестированию

Тема 6. Функции нескольких переменных.

Евклидова плоскость и евклидово пространство. Понятие функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Основные свойства непрерывных функций. Частные дифференциалы функций двух переменных. Полный дифференциал функции двух переменных. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производная сложной функции. Инвариантность формы полного дифференциала. Неявные функции. Дифференцирование неявных функций. Частные производные высших порядков и их независимость от последовательности дифференцирования. Дифференциалы высших порядков. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

Тема 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Дифференциальные уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными. Дифференциальные уравнения с разделёнными переменными и их интегрирование. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными и их

интегрирование. Решение геометрических, физических, химических и экономических задач, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям.

Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Однородная функция k -го порядка, однородная функция нулевого порядка. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка и их интегрирование.

Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Определение линейного дифференциального уравнения первого порядка. Метод Бернулли интегрирования линейного дифференциального уравнения первого порядка.

Уравнение Бернулли. Определение. Интегрирование уравнения Бернулли.

Формы контроля:

Контрольная работа

Практикум по решению задач

Вопросы для самостоятельного изучения:

Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками

Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Хамидуллин, Р. Я. Математика. Базовый курс : учебник / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. — 5-е изд. — Москва : Университет «Синергия», 2019. — 720 с. — ISBN 978-5-4257-0386-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101347.html>
2. Лященко, Т. В. Математический анализ : учебно-методическое пособие / Т. В. Лященко. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2024. — 200 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146871.html>

Дополнительная литература

1. Сикорская Г.А. Алгебра и теория чисел : учебное пособие / Сикорская Г.А.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-7410-1943-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78763.html>
2. Мамонтов А.Е. Обыкновенные дифференциальные уравнения : учебное пособие / Мамонтов А.Е.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2024. — 82 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149524.html>
3. Математический анализ : учебное пособие / О. И. Воронин, В. А. Жулего, С. М. Демидов [и др.] ; под редакцией А. М. Попова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-9729-1720-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143363.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Национальный Открытый университет <http://www.intuit.ru/>
2. Образовательный математический сайт <http://old.exponenta.ru/>
3. Сайт Решение задач по высшей математике <http://math24.ru/>
2. Образовательный математический сайт <http://old.exponenta.ru/>
3. Сайт Решение задач по высшей математике <http://math24.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в 4 семестре.

Оценочные средства:

Контрольная работа, практикум по решению задач, тестовое задание, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Контрольная работа

4-3 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

2-1 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

0 – менее 50% правильных ответов.

Практикум по решению задач

Отчет по практикуму

3/2 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.

2/2 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.

1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

0 - практикум не выполнен.

Тестовое задание

5 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

4-3 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;

2-0 – менее 50% правильных ответов

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-15 баллов

Задание 2: 0-15 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (зачтено) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более (зачтено)– 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.

-50 и более (зачтено)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (незачтено)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

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

Построение объединенных масштабируемых сетей

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Построение объединенных масштабируемых сетей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Построение объединенных масштабируемых сетей» ориентировано на получение обучающимися знаний в области технологий и технических средств обработки информации, а также умений и практического опыта, позволяющих осуществлять выбор комплектующих и формировать базовый набор средств вычислительной техники (ВТ) необходимый для решения поставленных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и входит часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, базовой системы знаний в области устройства средств вычислительной техники, принципов организации сетей и систем передачи данных.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания современных технических и программных средств, входящих в состав аппаратного и программного обеспечения сетей, принципов многоуровневой организации и проектирования глобальных и локальных сетей, архитектуры и стандартные протоколы сетей, методов и технологий проектирования сетей, тенденции развития сетей;

- формирование умений определять перечень программных и аппаратных средств для создания архитектуры компьютерных сетей;

формирование практического опыта разработки спецификации архитектуры сетей и построения масштабируемых объединенных сетей

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2	ПК-2.1. Знать основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях; принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.1.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.	Эссе Лабораторный практикум
		ПК-2.2. Уметь выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения '	ПК-2.2.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.2.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.	
		ПК-2.3. Владеть навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.1.1. Принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.3.2.1. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности.	ПК-2.3.3.1. навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1 Классификация сетей	4									20	Эссе / 20;
Тема 2. Протоколы, алресация, нумерация	4						6			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Системы кодирования и модуляции в масштабируемых сетях, системы передачи информации	6						6			8	Лабораторный практикум / 10;
Основы построения глобальных коммутируемых сетей	6						6			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Основы построения виртуальных локальных сетей (VLAN)	6						6			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6 Представление о требованиях к сети предприятия	6						6			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в коммутируемых сетях	6						8			8	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			68 из 68	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Классификация сетей

Цели и задачи дисциплины. Дополнительная литература. Основные понятия. Классификация сетей. Практическая реализация и применений различных сетей.

Формы контроля:

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

История коммутируемых сетей Применение многоуровневой коммутации. Отличие многоуровневых коммутаторов от маршрутизаторов.

Формы самостоятельной работы:

Подготовка эссе

Тема 2. Протоколы, адресация, нумерация

Основы применяемых протоколов в различных сетях связи. Системы нумерации в глобальных и местных сетях. Системы адресации в глобальных и местных сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Иерархическая модель. Роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели. Преимущества многоуровневого коммутирования в SONA.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Системы кодирования и модуляции в масштабируемых сетях, системы передачи информации

Существующие системы модуляции в существующих сетях. Основы кодирования сигналов в современных сетях. Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование сигналов. Спектр систем передачи информации в инфокоммуникационных сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Распространение настроек виртуальных сетей по VTP. Настройка DSL с PPPoA. Исправление наиболее общих ошибок настройки виртуальных сетей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Основы построения глобальных коммутируемых сетей

Принципы построения глобальных инфокоммуникационных сетей. Примеры существующих глобальных инфокоммуникационных сетей. Тенденции трансформации глобальных инфокоммуникационных сетей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Настройка STP. Описание и настройка механизмов безопасности STP (BPDU Guard, Root Guard, BPDU Filtering). Описание и настройка UDLD и Loop Guard. Проверка работы и устранение неисправностей STP. Настройка агрегирования линков при помощи PAgP, LACP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Основы построения виртуальных локальных сетей (VLAN)

Топология виртуальных сетей. Применение виртуальных сетей (VLAN). Применение транковых протоколов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Описание и настройка механизма CEF. Проверка работы и устранение неисправностей маршрутизации между VLAN. Распределение голосового трафика по кампусным коммутаторам. Настройка коммутаторов для передачи голоса.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6 Представление о требованиях к сети предприятия

Структура сервисно-ориентированной сетевой архитектуры (SONA). Иерархическая модель. Роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели. Преимущества многоуровневого коммутирования в SONA.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Реализация избыточности в сервисах 3 уровня с протоколом HSRP. Реализация избыточности в сервисах 3 уровня с протоколами VRRP и GLBP. Настройка HSRP, VRRP, GLBP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в коммутируемых сетях

Основные виды угроз. Защита от атак на VLAN. Обеспечение безопасности сетевых коммутаторов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Защита от атак типа Spoof. Обеспечение безопасности механизма STP. Обеспечение безопасности сетевых коммутаторов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134078.html>
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник / В.В. Баринов [и др.]. — Москва : КУРС, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-906923-37-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144779.html>

Дополнительная литература

1. Построение коммутируемых компьютерных сетей : учебное пособие / Е. В. Смирнова, И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, Р. А. Федотов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 428 с. — ISBN 978-5-4497-2434-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133971.html>
2. Вальке А.А. Электронные средства сбора и обработки информации : учебное пособие / Вальке А.А., Захаренко В.А.. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-8149-2519-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78495.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Аверин В.Г. Компьютерные сети и телекоммуникации курс лекций <http://urtk.su/net/books/Averin.pdf>
2. Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) <http://www.ieee.org/index.html>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
- 4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Эссе, лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

Отчет по практикуму

10-8 – задание практикума выполнено полностью, корректно оформлен отчет, даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы;

7-5 – задание практикума выполнено практически полностью, отчет оформлен с небольшими ошибками, даны ответы на дополнительные вопросы;

4-1 – задание практикума выполнено частично, отчет оформлен с ошибками, даны ответы на некоторые дополнительные вопросы;

0 – задание практикума не выполнено, отчет не оформлен, не даны ответы на дополнительные вопросы.

Эссе

20-15 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

14-10 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 9-5 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

"Зачет":

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

"Не зачет": -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Эссе. Тема 1 Классификация сетей

- параметры классификации сетей
- глобальные сети
- местные сети
- первичные сети связи
- вторичные сети связи
- основные компоненты сетей связи
- особенности ЛВС и корпоративных сетей

Лабораторный практикум. Тема 2. Протоколы, адресация, нумерация

- 1 . Стек протоколов TCP/IP.
- 2 . Адресация IP.
- 3 . Механизм масок в сетях IP.
- 4 . Особенности IPv6.

Лабораторный практикум. Тема 3. Системы кодирования и модуляции в масштабируемых сетях, системы передачи информации

примеры аналого-цифрового и цифро-аналогового кодирования сигнала

Лабораторный практикум. Основы построения глобальных коммутируемых сетей

Нарисовать укрупненную схему глобальной сети, установить соединение между двумя условными абонентами сети и показать варианты такого соединения.

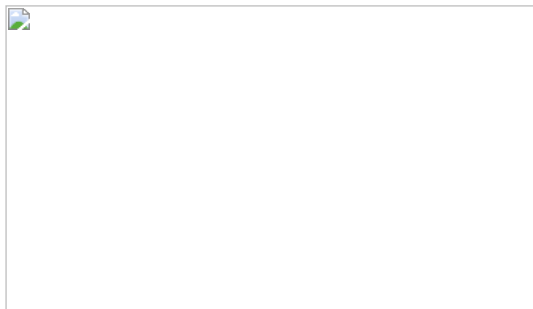
Лабораторный практикум. Тема 5. Основы построения виртуальных локальных сетей (VLAN)

Схема сети:

Коммутаторы S1, S2, S3 (3 шт.);

Персональные компьютеры PC1, PC2, PC3, PC4 (4 шт.);

Схема сети представлена на рисунке ниже



Настроить логическую топологию сети, отличную от физической

Лабораторный практикум. Тема 6 Представление о требованиях к сети предприятия

Описать любое предприятие с точки зрения ИТ-инженера

Описать основные требования к ЛВС предприятия

Лабораторный практикум. Тема 7. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в коммутируемых сетях

Описать способы сокращения потерь в сетях

Способы безопасности данных в коммутируемых сетях

Привести примеры такой сети

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Описание функций сети.
2. Модель взаимодействия устройств сети.
3. Операционная система Cisco IOS.
4. Базовая конфигурация коммутатора.
5. Принципы работы технологии Ethernet.
6. Устранение базовых проблем работы коммутатора.
7. Понимание межсетевого уровня стека TCP/IP.
8. IP-адресация и подсети.
9. Понимание транспортного уровня стека TCP/IP.
10. Описание функций маршрутизации.
11. Базовая конфигурация маршрутизатора.
12. Описание процесса доставки пакетов.
13. Статическая маршрутизация.
14. Управление трафиком с использованием ACL.
15. Защита доступа к устройствам.
16. Технологии безопасности устройств Cisco.
17. Фильтрация трафика с использованием ACL.
18. Технологии VLAN и Trunk.
19. Маршрутизация между VLAN.
20. Настройка DHCP-сервера на устройствах Cisco.
21. Введение в основы протокола IPv6.
22. Устранение неисправностей работы технологий VLAN и Trunk.
23. Построение избыточных коммутируемых топологий.
24. Улучшение характеристик работы избыточных коммутируемых топологий с помощью технологии EtherChannel.
25. Понимание избыточности на третьем уровне модели OSI.
26. Внедрение протокола EIGRP в IPv4-сети.
27. Устранение неисправностей работы протокола EIGRP.
28. Обзор протокола OSPF.

Задания 2 типа

1. Администратор хочет выполнить резервное копирование конфигурационного файла маршрутизатора на USB-накопитель, подключённый к данному маршрутизатору. Какую команду необходимо использовать сетевому администратору, чтобы убедиться, что данный маршрутизатор успешно распознал этот USB-накопитель?
2. У небольшой компании есть только один маршрутизатор, выполняющий функцию точки выхода к обслуживающему её поставщику интернет-услуг. Какое решение следует предпринять, чтобы не допустить разрыва соединения в случае, если сам маршрутизатор даст сбой или прервётся соединение с поставщиком интернет-услуг?
3. Какой тип вредоносного ПО будет выдавать себя за обычную программу и запустит свой вредоносный код при запуске?
4. Укажите стандартное заводское значение регистра конфигурации на маршрутизаторах Cisco.
5. Какое утверждение является верным в отношении индикаторов ping операционной системы Cisco IOS?
6. В чём заключается преимущество использования детерминированной структуры IP-адресации?
7. Какая команда будет блокировать попытки входа в систему на маршрутизаторе A в течение 30 секунд после 2 неудачных попыток входа в систему в течение 10 секунд?
8. Какую информацию можно получить о соседнем устройстве с помощью команды show cdp neighbors detail, которую невозможно обнаружить после ввода команды show cdp neighbors?
10. На каких двух интерфейсах или портах можно усилить меры безопасности, выполнив настройку системного таймаута?
11. При загрузке образа IOS с TFTP-сервера администратор видит длинные строки из восклицательных знаков (!) в выходных данных консоли. Что это означает?
12. Сетевой администратор проверяет журнал безопасности и замечает, что на выходных был выполнен несанкционированный доступ к внутреннему файлу сервера. При дальнейшем просмотре журнала файловой системы администратор замечает, что несколько важных документов были скопированы в узел, находящийся за пределами компании. Какой тип угрозы представлен в этом примере?
13. Какой протокол поддерживает быструю передачу потокового мультимедиа?
14. Какой протокол обеспечения безопасности WLAN генерирует новый динамический ключ в каждом случае установления клиентом соединения с точкой доступа?
15. Какие два действия можно предпринять для предотвращения успешной атаки на аккаунт сервера электронной почты?
16. Если конфигурационный файл сохраняется на USB-накопитель, подключённый к маршрутизатору, что должен сделать сетевой администратор, прежде чем файл можно будет использовать на маршрутизаторе?

17. Каково назначение выполнения команд `cd nvram`, `dir` в привилегированном пользовательском режиме маршрутизатора?

18. Отправка эхо-запроса с маршрутизатора R1 к напрямую подключённому маршрутизатору R2 не удастся. Затем сетевой администратор вводит команду `show cdp neighbors`. Зачем администратору вводить эту команду, если эхо-запрос между двумя маршрутизаторами оказался неудачным?

19. Как следует перехватить поток трафика, чтобы наилучшим образом понять модель трафика в сети?

20. Какое свойство NAT обеспечивает безопасность в сети?

21. Какая команда восстановит на TFTP-сервере конфигурацию, которая хранится в NVRAM?

22. Что беспроводные ЛВС, соответствующие стандартам IEEE 802.11, позволяют делать пользователям беспроводной связи?

23. Когда администратору нужно настроить базовый уровень сети?

24. Сетевой администратор определил, что несколько компьютеров в сети заражены червём. Какую последовательность действий необходимо предпринять, чтобы ликвидировать последствия атаки червя?

25. Какие особенности проектирования сети имеют большее значение для крупной корпорации, чем для малого бизнеса?

Задания 3 типа

Задание 1.

Инженер пытается определить, в каком месте сетевой кабель подключен к коммутационному шкафу. Какой инструмент лучше всего использовать для этой задачи?

Задание 2.

Пользователь звонит в службу поддержки, чтобы сообщить о проблеме с компьютером. Какие два действия должен предпринять инженер для установления хороших взаимоотношений с клиентом?

Задание 3.

Веб-дизайнер установил новейшее ПО редактирования видео и теперь замечает, что при загрузке этого приложения оно медленно реагирует. Кроме того, при использовании этого приложения постоянно мигает индикатор жесткого диска. Как можно решить эту проблему с производительностью?

Задание 4.

После неудачного пинга до локального маршрутизатора, техник решает расследовать маршрутизатора. Техник отмечает, что свет и вентилятор на маршрутизаторе не работают. В каком уровне модели OSI является проблема, скорее всего, происходит?

Задание 5.

Пользователь сообщает, не имея доступа к интернету. Специалиста службы поддержки использует восходящий подход к поиску неисправностей. Техник имеет первый пользователь проверьте подключение патч-кабель от компьютера к стене, а затем убедиться, что пользователь сетевой платы есть зеленый свет ссылке. Какой будет техника есть пользователю делать дальше?

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

Построение многоуровневых коммутируемых сетей

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Построение многоуровневых коммутируемых сетей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427. Изучение дисциплины «Построение многоуровневых коммутируемых сетей» ориентировано на получение обучающимися знаний в области обеспечения информационной безопасности. Также дисциплина развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих студентам осуществлять применение компьютерных сетей для решения поставленных задач. Место дисциплины в структуре образовательной программы Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и является дисциплиной по выбору.

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины «Построение многоуровневых коммутируемых сетей» является освоение основных подходов к построению сетевых инфраструктур предприятий и организаций на основе аппаратных средств и протоколов многоуровневой коммутации.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование уровня знаний, умений и практического опыта использования протоколов многоуровневой коммутации и области их применения;
- получение знаний, умений и практического опыта по решению задач, возникающих в процессе использования современного телекоммуникационного оборудования – в части построения систем многоуровневой коммутации трафика.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2	ПК-2.1. Знать основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях; принципы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, особенности и порядок их применения	ПК-2.1.1.3. основные принципы и методы защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.1.2.2. объяснить особенности и порядок применения программно-аппаратных средств защиты информации	ПК-2.1.3.2. работы с программно-аппаратными средствами защиты информации	Эссе Лабораторный практикум
		ПК-2.2. Уметь выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях, настраивать и эксплуатировать сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.1.2. сетевое оборудование с учетом требований по информационной безопасности	ПК-2.2.2.2. выявлять угрозы и каналы утечки информации в компьютерных сетях	ПК-2.2.3.2. настройки и эксплуатации сетевого оборудования с учетом требований по информационной безопасности	
		ПК-2.3. Владеть навыками администрирования программно-аппаратных средств и обеспечения необходимого уровня защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.1.2. уровни защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.2.2. обеспечивать необходимый уровень защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.3.3.2. администрирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1 Классификация	6						6			18	Эссе / 20;

сетей										
Тема 2. Протоколы, адресация, нумерация	6					6			10	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Системы кодирования и модуляции в коммутируемых сетях, системы передачи информации	6					6			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Основы глобальных коммутируемых сетей	6					6			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Основы виртуальных локальных сетей (VLAN)	4					4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 6 Представление о требованиях к сети предприятия	4					4			8	Лабораторный практикум / 10;
Тема 7. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в коммутируемых сетях	6					6			8	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	38 из 38					38 из 38			68 из 68	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0								
Итоговый контроль	Зачет									
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Классификация сетей

Цели и задачи дисциплины. Дополнительная литература. Понятие коммутации. Классификация сетей. Практическая реализация и применений различных коммутируемых сетей.

Формы контроля:

Эссе

Вопросы для самостоятельного изучения:

История коммутируемых сетей

Формы самостоятельной работы:

Подготовка эссе

Тема 2. Протоколы, адресация, нумерация

Основы применяемых протоколов в коммутируемых сетях. Системы нумерации в коммутируемых сетях. Системы адресации в коммутируемых сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Иерархическая модель. Роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели. Преимущества многоуровневого коммутирования в SONA.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Системы кодирования и модуляции в коммутируемых сетях, системы передачи информации

Существующие системы модуляции в коммутируемых сетях. Основы кодирования сигналов в коммутируемых сетях. Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование сигналов. Спектр систем передачи информации в многоуровневых

коммутируемых сетях.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Распространение настроек виртуальных сетей по VTP. Настройка DSL с PPPoA. Исправление наиболее общих ошибок настройки виртуальных сетей.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Основы глобальных коммутируемых сетей

Принципы построения глобальных коммутируемых сетей. Примеры существующих глобальных коммутируемых сетей. Тенденции трансформации глобальных коммутируемых сетей.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Настройка STP. Описание и настройка механизмов безопасности STP (BPDU Guard, Root Guard, BPDU Filtering). Описание и настройка UDLD и Loop Guard. Проверка работы и устранение неисправностей STP. Настройка агрегирования линков при помощи PAgP, LACP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Основы виртуальных локальных сетей (VLAN)

Топология виртуальных сетей. Применение виртуальных сетей (VLAN). Применение транковых протоколов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Описание и настройка механизма CEF. Проверка работы и устранение неисправностей маршрутизации между VLAN. Распределение голосового трафика по кампусным коммутаторам. Настройка коммутаторов для передачи голоса.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 6 Представление о требованиях к сети предприятия

Структура сервисно-ориентированной сетевой архитектуры (SONA). Иерархическая модель. Роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели. Преимущества многоуровневого коммутирования в SONA.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Реализация избыточности в сервисах 3 уровня с протоколом HSRP. Реализация избыточности в сервисах 3 уровня с протоколами VRRP и GLBP. Настройка HSRP, VRRP, GLBP.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 7. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в коммутируемых сетях

Основные виды угроз. Защита от атак на VLAN. Обеспечение безопасности сетевых коммутаторов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Защита от атак типа Spoof. Обеспечение безопасности механизма STP. Обеспечение безопасности сетевых коммутаторов.

Формы самостоятельной работы:

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134078.html>
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник / В.В. Баринов [и др.]. — Москва : КУРС, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-906923-37-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144779.html>

Дополнительная литература

1. Построение коммутируемых компьютерных сетей : учебное пособие / Е. В. Смирнова, И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, Р. А. Федотов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 428 с. — ISBN 978-5-4497-2434-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133971.html>
2. Вальке А.А. Электронные средства сбора и обработки информации : учебное пособие / Вальке А.А., Захаренко В.А.. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-8149-2519-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78495.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Официальный сайт сетевой академии Huawei <https://e.huawei.com/en/talent/#/ict-academy/home>
2. Курс «HCAI Datacom» сетевой академии Huawei <https://ilearningx.huawei.com/portal/courses/course-v1:HuaweiX+EBG2020CCHW1100085+Self-paced/about>
3. Специализированный сайт по тематике компьютерных сетей <http://www.citforum.ru>
4. Курс «Datacom Basic» академии сетевой академии Huawei <https://ilearningx.huawei.com/portal/courses/HuaweiX+EBG2020NCHW1100104/about>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru/>)
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант.Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Эссе, лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10-9 – работа и отчет выполнены 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;

8-7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Эссе

20-15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

14-10 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

9-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Эссе. Тема 1 Классификация сетей

-

- 1 . Примеры глобальных коммутируемых сетей и их основные уязвимости.
- 2 . Способы передачи информации в глобальных коммутационных сетях.
- 3 .Аппаратные и программные средства защиты информации в коммутируемых сетях.
- 4 .Оборудование глобальных коммутируемых сетей и протоколы обмена информацией в них.
- 5 .Основные виды угроз при передаче информации в глобальных и локальных коммутируемых сетях.
- 6 .Оборудование локальных сетей: концентраторы, мосты, коммутаторы.
- 7 .Стек протоколов TCP/IP.
- 8 .Обеспечение передачи голоса с использованием VLAN и QoS.
- 9 . Настройка протокола STP.
- 10 . Адресация IP.
- 11 . Обеспечение безопасности данных в сети
- 12 . Механизм масок в сетях IP.
- 13 . Особенности IPv6.
- 14 . Протоколы TCP и UDP.
- 15 . Применение протокола HSRP.
- 16 . Система имен доменов DNS.
- 17 . Протокол маршрутизации RIP.
- 18 . Протокол маршрутизации OSPF.
- 19 . Протоколы прикладного уровня стека TCP/IP.
- 20 . Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI

Лабораторный практикум. Тема 2. Протоколы, адресация, нумерация

Сформировать адрес абонента и сети в соответствии с заданием. Объяснить принцип формирования адресов.

Лабораторный практикум. Тема 3. Системы кодирования и модуляции в коммутируемых сетях, системы передачи информации

Преобразовать аналоговый сигнал согласно заданию в цифровой и произвести обратное преобразование полученной цифровой комбинации. Объяснить принципы кодирования и декодирования.

Лабораторный практикум. Тема 4. Основы глобальных коммутируемых сетей

Согласно заданию сформировать схему глобальной коммутируемой сети и показать маршрут построения соединения по заданным адресам абонентов.

Лабораторный практикум. Тема 5. Основы виртуальных локальных сетей (VLAN)

В сети настроить необходимые VLAN согласно заданию. Сконфигурировать порты конфигураторов для подключения в VLAN оконечных устройств. Проверить доступность устройств внутри VLAN. Проверить изоляцию VLAN друг от друга.

Лабораторный практикум. Тема 6 Представление о требованиях к сети предприятия

Сформировать модель локальной сети компании согласно заданию. Определить принадлежность коммутаторов уровням сети. Предложить варианты передачи голосового трафика.

Лабораторный практикум. Тема 7. Сокращение потерь и обеспечение безопасности данных в коммутируемых сетях

В сети лабораторного практикума 5 описать уязвимости и места возможных утечек информации. Предложить варианты защиты информации в локальной сети.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

задания 1 типа

1. Что такое уровни коммутации?
2. В чем состоит принцип коммутации кадров?
3. Каково применение многоуровневой коммутации?
4. В чём отличие многоуровневых коммутаторов от маршрутизаторов?

5. Что такое многоуровневая коммутация?
6. Какова роль многоуровневых коммутаторов в иерархической модели сети?
7. Что такое виртуальная локальная сеть (VLAN)?
8. Каковы наиболее практичные топологии для виртуальных сетей?
9. Что такое транковые протоколы?
10. Что такое петли коммутации?
11. Каковы способы защиты от петель коммутации?
12. Что такое протоколы обеспечения высокой доступности?
13. Каковы основные виды угроз в коммутируемых сетях?
14. Как повысить безопасность коммутируемой сети?
15. Каковы особенности коммутации в беспроводных сетях?
16. Каковы основные топологии беспроводных сетей?
17. Каковы основные виды угроз в беспроводных сетях?
18. Как повысить безопасность беспроводной сети?
19. Каковы особенности передачи голоса в коммутируемых сетях?
20. Какие возможности многоуровневых коммутаторов используются для обеспечения голосовой связи?
21. Каковы основные виды угроз голосовой информации в коммутируемых сетях?
22. Как повысить безопасность передачи голосовой информации в коммутируемых сетях?
23. Какие сетевые устройства способны обеспечить взаимодействие нескольких VLAN?
24. На каких уровнях базовой модели OSI/ISO работают современные многоуровневые коммутаторы?
25. Каковы границы применимости многоуровневой коммутации?

Задание 2 типа

1. Объясните принцип действия и настройки VTP.
2. Объясните группирование портов VLAN (VLAN trunking) на основе IEEE 802.1Q
3. Объясните группирование портов VLAN (VLAN trunking) на основе ISL.
4. Объясните функции и принцип работы протоколов покрывающего дерева (RSTP, PVRST, MISTP).
5. Объясните порядок проверки и устранения неисправностей в настройках VLAN.
6. Объясните порядок настройки RSTP (PVRST) и MISTP.
7. Объясните механизмы обеспечения безопасности STP (BPDU Guard, BPDU Filtering, Root Guard).
8. Охарактеризуйте STP и его особенности
9. Объясните порядок настройки STP.
10. Объясните порядок настройки и проверки работы UDLD и Loop Guard.
11. Объясните порядок проверки и устранения неисправностей в работе протоколов покрывающего дерева.
12. Объясните порядок настройки и проверки работы агрегации каналов при помощи PAgP или LACP.
13. Объясните принцип и порядок настройки маршрутизации между виртуальными локальными сетями (SVI и маршрутизируемые порты).
14. Опишите порядок проверки работы и устранения неисправностей в настройках маршрутизации между виртуальными локальными сетями.
15. Объясните функции и принцип работы протоколов резервирования шлюзов (HSRP, VRRP и GLBP)
16. Объяснить порядок проверки работы систем высокой доступности (High Availability).
17. Опишите компоненты и принцип работы топологий беспроводной локальной сети (точка доступа, мост).
18. Опишите особенности клиентских устройств, унификации сети и платформ мобильного доступа (CCX, LWAPP).
19. Объясните порядок настройки и проверки работы беспроводного клиента.
20. Опишите основные сетевые атаки 2-го уровня.
21. Опишите функции виртуальных частных сетей передачи голоса (Voice VLAN) и границ доверия (trust boundaries).
22. Объясните принцип и порядок настройки безопасности портов (Port Security), 802.1x, VACL, частные VLAN, DHCP Snooping и DAI.
23. Опишите особенности передачи голоса в корпоративной сети.
24. Опишите функции виртуальных частных сетей передачи голоса (Voice VLAN) и границ доверия (trust boundaries).
25. Объясните порядок настройки и проверки работы простейшей поддержки IP-телефонии (Voice VLAN, настройки Trust и CoS, AutoQoS для голосовой связи).

задания 3 типа

Задание № 1.

Определите примерные требования к коммутируемой многоуровневой сети предприятия при следующих условиях:

Зданий территории	на	Число подразделений	Виды сервисов

Задание № 2.

Предприятие включает в себя 3 здания. Используя необходимое и достаточное количество коммутаторов, спроектируйте и предложите настройку VLAN, обеспечивающих обособленную работу подразделений и сервисов:

Отдел 1	Отдел 2	Средства видеонаблюдения

Задание № 3.

Предложите схему построения многоуровневой коммутируемой сети, исходя из правила обслуживания коммутатором не более одного этажа здания, организовав локальные беспроводные сети в каждом помещении каждого подразделения.

	Помещение	Подсети	Количество рабочих мест
Этаж 1			
Этаж 2			
Этаж 3			

Задание № 4.

Предложите схему построения многоуровневой коммутируемой сети, исходя из правила обслуживания коммутатором не более одного этажа здания. Предложите варианты организации передачи голосовой информации между ПК.

	Помещение	Подсети	Количество рабочих мест
Этаж 1			
Этаж 2			
Этаж 3			

Задание № 5.

Предложите схему построения многоуровневой коммутируемой сети, исходя из правила обслуживания коммутатором не более одного этажа здания. Предложите меры повышения надёжности и безопасности доставки информации ко всем ПК.

	Помещение	Подсети	Количество рабочих мест
1 Этаж			
2 Этаж			
3 Этаж			

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

Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1427 от 17.11.2020.

Дисциплина «Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии» закладывает основы для разработки комплекса мер по обеспечению защиты информационных активов организации путем их идентификации, описания, выявления уязвимостей, угроз, а также рисков, которые могут произойти в случае реализации угроз применительно к имеющимся уязвимостям информационных активов. При этом комплекс мер основывается на соответствующей нормативно-правовой базе, включающий как федеральные законы и документы регулирующих государственных органов, так и стандарты, лучшие практики, отраслевые и локальные документы, а также организационном, аппаратном и программном обеспечении.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и является дисциплиной по выбору.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – получение студентами теоретических знаний и практических навыков по организации элементов мультимедиа в информационных системах.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о принципах использования мультимедийных технологий;
- изучить способы усовершенствования представления мультимедиа информации в информационных системах;
- сформировать уровень знаний о формах хранения и способах передачи мультимедиа информации;
- сформировать уровень знаний и умений поиска критериев отбора и эффективного применения интерактивных мультимедиа приложений в соответствии с целями их использования;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.1.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.1.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум Реферат
		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.2.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	
		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.3.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.3.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1 Понятие и виды гипертекстовых и мультимедийных информационных технологий	6						6			6	Лабораторный практикум / 5
Тема 2. Технологии работы с гипертекстовыми и мультимедийными информационными технологиями. Принципы организации гипермедиа контента	12						10			8	Лабораторный практикум / 5 Реферат / 10;
Тема 3. Стандарты текстовой информации в информационных системах	2						2			2	Лабораторный практикум / 5
Тема 4. Цвет и графика в информационных системах. Разработка графического интерфейса пользователя	6						6			6	Лабораторный практикум / 5
Тема 5. Анимация и видео	10						12			8	Лабораторный практикум / 5
Тема 6. Представление звука в информационных системах	2						2			2	Лабораторный практикум / 5 Реферат / 10;
Всего в семестре, час	38 из 38						38 из 38			32 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	144 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Понятие и виды гипертекстовых и мультимедийных информационных технологий

Понятие мультимедиа. История развития мультимедиа. Цели и задачи мультимедийных технологий. Основные возможности гипертекстовых и мультимедиа технологий. Понятие «гипермедиа». Элементы гипермедиа технологий. Критерии выбора комбинаций мультимедиа технологий. Интеллектуальные мультимедиаинтерфейсы. ЕЯ-интерфейс.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Критерии выбора комбинаций мультимедиа технологий

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905>
2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>
3. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247>
4. <http://biblioclub.ru/index.php?>
5. <http://biblioclub.ru/index.php?>

Тема 2. Технологии работы с гипертекстовыми и мультимедийными информационными технологиями. Принципы организации гипермедиа контента

Аппаратные и программные средства мультимедиа. Системное программное обеспечение мультимедиа. Профессиональное программное обеспечение мультимедиа. Функциональное программное обеспечение мультимедиа. Преобразователи мультимедиа информации.

Процесс создания мультимедиа компонентов. UI, UX, юзабилити. Технология ввода мультимедиа информации. Технологии машинной обработки мультимедиа информации. Технология хранения мультимедиа информации. Технология вывода мультимедиа информации. Типовые правила создания узлов гипермедиа и GUI. Основные модели навигации.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Аппаратные и программные средства мультимедиа. Системное программное обеспечение мультимедиа. Профессиональное программное обеспечение мультимедиа. Функциональное программное обеспечение мультимедиа. Преобразователи мультимедиа информации. Процесс создания мультимедиа компонентов. UI, UX, юзабилити. Технология ввода мультимедиа информации. Технологии машинной обработки мультимедиа информации. Технология хранения мультимедиа информации. Технология вывода мультимедиа информации. Типовые правила создания узлов гипермедиа и GUI. Основные модели навигации.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Подготовка реферата

Ссылки:

1. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905>
2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>
4. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247>
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429005>

Тема 3. Стандарты текстовой информации в информационных системах

Основные понятия представления текстовой информации на ЭВМ. Международные стандарты кодов символов и их применение в современных ИС. Измерение характеристик шрифта. Шрифты в операционной системе. Файл шрифтов. Установка и удаление шрифтов. Программные комплексы для конструирования шрифтов. Особенности работы со шрифтами в ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Международные стандарты кодов символов и их применение в современных ИС. Особенности работы со шрифтами в ИС.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905>
2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>
4. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247>
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429005>

Тема 4. Цвет и графика в информационных системах. Разработка графического интерфейса пользователя

Понятие цвета с точки зрения ЭВМ и цели его применения в ИС. Понятие графики. Модели цвета на ЭВМ. Виды графики на ЭВМ и особенности её применения в ИС. Направления обработки информации: визуализация, обработка, распознавание изображений. Сжатие растровых изображений. Эволюция технологий работы с трёхмерной графикой и современное развитие трёхмерной графики.

Графический пользовательский интерфейс (GUI). Определение палитры интерфейса ИС.

Виды графического моделирования. Виртуальная реальность.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Модели цвета на ЭВМ. Эволюция технологий работы с трёхмерной графикой. Сжатие растровых изображений.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905> 2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255> 4. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247> 5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579> 6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429005>

Тема 5. Анимация и видео

Понятие анимации. Виды анимации. Основные приёмы создания анимации. Использование возможностей скриптовых языков для разработки анимационных проектов.

Видео. Форматы видео. Современные способы обработки видео.

Интеграция видео и анимации в ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Использование возможностей скриптовых языков для разработки анимационных проектов. Интеграция видео и анимации в ИС.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905> 2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255> 4. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247> 5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579> 6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429005>

Тема 6. Представление звука в информационных системах

Природа звука. Оцифровка звука. Форматы звуковых файлов. Представление звука в современных ИС.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Оцифровка звука

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Подготовка реферата

Ссылки:

1. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905> 2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255> 4. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247>

**5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная литература

1. Брылёва, А. А. Программные средства создания интернет-приложений : учебное пособие / А. А. Брылёва. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 484 с. — ISBN 978-985-895-074-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134169.html>

Дополнительная литература

1. Брылёва, А. А. Программные средства создания интернет-приложений : учебное пособие / А. А. Брылёва. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 484 с. — ISBN 978-985-895-074-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134169.html>
2. Архипова, Т. Н. Компьютерная графика : учебное пособие / Т. Н. Архипова, А. А. Кондратьева. — Москва : Научный консультант, 2023. — 90 с. — ISBN 978-5-907692-23-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145295.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Портал ссылок на ресурсы, описывающие службы и технологии Windows Server <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver/ru/default.mspx> (РУС) 2 Таблица групповых политик систем Windows 2008, описанных в административных шаблонах, и соответствующих ключей реестра <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/gp/GPRef.asp?frame=true>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, экзамен

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Шкала оценивания лабораторных практикумов.

5 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.

3-4 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, определены соответствующие спецификации, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы.

1-2 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

0 – работа не выполнена.

Шкала оценивания реферата.

10-9 – грамотное использование понятий, изложение собственной точки зрения, логичность и обоснованность суждений;

8-6 – грамотное использование понятий, изложение собственной точки зрения, выводы не достаточно обоснованы;

5-3 – грамотное использование понятий, неполнота аргументации собственной точки зрения, выводы недостаточно обоснованы;

1-2 – не всегда грамотное использование понятий, неполнота аргументации собственной точки зрения, выводы недостаточно обоснованы;

0 – реферат не сделан.

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-15 баллов

Задание 2: 0-15 баллов

Задание 3: 0-20 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1 Понятие и виды гипертекстовых и мультимедийных информационных технологий

Анализ способа представления информации на сайтах и навигации в соответствии с выбранными критериями с учетом основных требований информационной безопасности. Выбор способа совершенствования представления мультимедиа на сайтах.

Задание

Оцените способы представления информации на сайтах:

1. Выберите два крупных сайта каких-либо компаний.
2. Выделите 5-8 критериев для оценки качества представления информации на сайтах в рамках следующих направлений анализа:
 - дизайн,
 - эргономика
 - техническая составляющая (*скорость загрузки, наличие скриптов, наличие анимации*).
3. Произведите анализ способа представления информации на сайтах и навигации в соответствии с выбранными критериями.
4. Предложите не менее пяти способов усовершенствования представления информации на сайте (любом из 2х).
Отчёт о выполненной работе:
 1. Выбранные сайты и краткое описание их содержания
 2. Снимки экранов с главными страницами сайтов
 3. Критерии оценки качества представления информации

Лабораторный практикум. Тема 2. Технологии работы с гипертекстовыми и мультимедийными информационными технологиями. Принципы организации гипермедиа контента

Оценка интуитивности и практичности используемых в открытых системах мультимедиа и гипертекстовых технологий.

Задание

1. Рассмотрите основные виды организации гипермедиа узлов (полносвязную, иерархическую, последовательную, циклическую, с ветвлением, параллельную).
 2. Придумайте ИС, с одним из видов организации гипермедиа узлов, укажите назначение и функционал данной системы.
 3. Используя MS Visio, составьте схему организации узлов для данной системы.
 4. Создайте шаблоны экранных форм предлагаемой системы.
- Перечислите преимущества выбранной вами структуры навигации

Лабораторный практикум. Тема 3. Стандарты текстовой информации в информационных системах

Подбор вариантов использования различных гарнитур шрифтов в предложенных системах.

Задание.

1. Рассмотрите глифы шрифтов разного типа.
2. Предложите свой вариант использования шрифта каждого типа. Заполните сравнительную таблицу.

Лабораторный практикум. Тема 4. Цвет и графика в информационных системах. Разработка графического интерфейса пользователя

Разработка интерфейса пользователя с применением графики различных видов.

Задание.

1. Разработать пользовательский интерфейс для веб-клиента.
2. Подготовить макеты для отображения не менее трех страниц для ширины экрана следующего разрешения:
 - для смартфонов 320 px, 480 px;
 - планшетов 768 px;
 - нетбуков и некоторых планшетов 1024 px;
 - персональных компьютеров 1280 px и более.

Лабораторный практикум. Тема 5. Анимация и видео

Разработка анимированных интерактивных элементов.

Задание

1. Придумайте сценарий анимированного ролика на произвольную тему, (примеры создания анимированных композиций различными технологиями прилагаются). Сценарный план должен содержать не менее 6 фаз.

Вместо анимированного ролика можно предложить простейшую игру (игра должна включать не менее 6-ти действий).

Можно создать анимацию загрузки ПО (анимация должна содержать не менее 6-ти действий).

Можно предложить анимированные элементы для сайта (не менее 6-ти разных анимированных элементов).

2. Используя любое приложение для создания анимации, например Photoshop, After Effects, Animate и т.д. или средствами CSS реализуйте ролик из задания 1.

Сохраните полученный ролик в формате, позволяющем просмотреть его не используя специальное приложение. Разместите в мегакампусе получившийся ролик, сценарий в приложении, с помощью которого он создавался, а также необходимые для создания футажи.

3. Используя любое приложение для создания анимации(кроме того, что было использовано в задании 5) реализуйте ролик из задания 1.

Сохраните полученный ролик в формате, позволяющем просмотреть его не используя специальное приложение. Разместите в мегакампусе получившийся ролик, сценарий в приложении, с помощью которого он создавался, а также необходимые для создания футаж.

4. Используя любое приложение для создания анимации(кроме тех, которые были использованы в задании 5 и 6) реализуйте ролик из задания Сохраните полученный ролик в формате, позволяющем просмотреть его не используя специальное приложение. Разместите в мегакампусе получившийся ролик, сценарий в приложении, с помощью которого он создавался, а также необходимые для создания футаж.

8. Сравните технологии, использованные при выполнении задания 5, 6 и 7.

9. Выделите преимущества и недостатки применённых технологий для создания анимации (заполните таблицу).

10. Выделите основные возможности и ограничения применённых технологий (заполните таблицу).

· Отчет содержит файлы-сценарии или листинги.

Лабораторный практикум. Тема 6. Представление звука в информационных системах

Добавление звуковых эффектов в интерактивное приложение.

Задание

Подобрать не менее 5-ти фрагментов, представляющих разные виды звука (речь, классическая музыка, шум волн и т.д.)

Создать композицию из этих фрагментов для сопровождения события в системе (например: загрузка, победа в компьютерной игре, обнаружение вируса и т.д.).

Реферат. Тема 2. Технологии работы с гипертекстовыми и мультимедийными информационными технологиями. Принципы организации гипермедиа контента

Подготовить реферат пол одной из предложенных.

1 .Гипертекстовые технологии как средство интеграции текстовой информации и информации, представляемых в других модальностях.

2 .Повышение уровня адаптивности («интеллектуальности») интерфейса.

3 .Внедрение мультимедийных технологий в интерфейс приложений, вне зависимости от их функционального предназначения.

4 .Естественно-интуитивное взаимодействие с компьютером с использованием Intel.

5 .Особенности организации диалога человека и мультимедийного ресурса.

6 .Моделирование и использование тактильных ощущений в современных ИС.

7 .Современное восприятие термина «мультимедиа».

8 .Преимущество использования замораживания кадров.

9 .Технология работы с мультимедиа информацией как с контентом.

10 .Критерии выбора комбинаций мультимедиа технологий.

11 .Общие принципы программной инженерии: эффективность, повторное использование, надежность, стойкость к ошибкам, Эргономическое проектирование GUI и мультимедиа компонентов.

12 .Эволюция технологий работы с трёхмерной графикой и современное развитие трёхмерной графики.

13 .Основы управления контентом в современных ИС.

14 .Методы создания GUI современных ИС.

15 .Мультимедиа контент в мобильных сетях.

16 .http://knowledge.allbest.ru/programming/2c0a65635a3ac69b5c43a88521206c37_0.html">Программы создания и редактирования трехмерных графических объектов

17 .http://knowledge.allbest.ru/programming/2c0a65625b2ad68b4d43b89421316d26_0.html">Компьютерная графика и анимация как средство медиаобразования.

18 .http://knowledge.allbest.ru/programming/3c0b65625b3bd68a5d43b88521216d27_0.html">Игровая и виртуальная графика.

Реферат. Тема 6. Представление звука в информационных системах

Подготовить реферат по предлагаемым темам:

1 .Закономерности и взаимосвязи между объективными характеристиками звука и ощущениями его восприятия.

2 .Системы сжатия цифровых аудиоданных.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Описание условий задачи

Задания 1 типа

1. Охарактеризуйте суть понятия мультимедиа.

2. Гипертекстовые технологии как средство интеграции текстовой информации и информации, представляемых в других модальностях.

3. Клауза и её назначение при проектировании информационной системы.

4. Основные цвета информационной системы.
5. Принципы синтеза цвета.
6. Способы расчёта информационного объёма растрового графического изображения.
7. Рольевая классификация шрифтов. Историко-морфологическая классификация шрифтов.
8. Современные проблемы в области дизайна шрифта. Развитие кириллицы.
9. Основные рекомендации в представлении текстовой информации.
10. Гарнитура шрифта и её характеристики.
11. Этапы создания мультимедиа компонентов.
12. Продолжительность загрузки/сохранения данных, а также запуска/закрытия приложения
13. Управление 'служебными' данными приложения
14. Управление объемом пользовательских данных, хранящихся в памяти
15. Использование модели загрузки данных по требованию
16. Способы хранения цифрового звука.
17. Структура и навигация в гипермедиа. Типы организации гипермедиаузлов.
18. Представление структуры диалога информационной системы и пользователя.
19. Понятие юзабилити. Ключевые характеристики юзабилити.
20. Визуальные компоненты интерфейса ИС (информационных систем) и рекомендации их использования.
21. Факторы, влияющие на концепцию интерфейса при проектировании информационной системы.
22. Игровые механики, применяемые в интерфейсах информационных систем.
23. Цели разработки сценария диалога информационной системы.
24. Возрастание роли навигационных средств при уменьшении экранного пространства
25. Способы интеграции графики с кодом пользовательского интерфейса

Задания 2 типа

1. Что изучает эргономика и где используют эту информацию?
2. Каковы ключевые показатели юзабилити?
3. В чём состоит юзабилити ИС?
4. Что означает понятие интерлиньяж и его назначение в разметке?
5. Какая разметка описывает правила форматирования в зависимости от содержания текстового элемента?
6. Какие показатели измерения существуют в веб-раскладке? Опишите их особенности.
7. Какой формат обеспечивает высокую степень сжатия информации с сохранением высокого качества изображения?
8. Какой алгоритм используется для сжатия растровых изображений?
9. Каково современное представление термина «мультимедиа»?
10. В чём заключаются основные принципы мультимедиа?
11. В чём состоят основные возможности гипертекстовых и мультимедиа технологий?
12. Предложите критерии оценки качества представления мультимедийной информации в информационных системах.
13. Придумайте ИС с циклической организацией гипермедиаузлов.
14. Придумайте ИС с параллельной организацией гипермедиаузлов.
15. Обоснуйте необходимость подбора универсальных решений дизайна современных ИС.
16. Перечислите технологии, используемые при создании анимационных изображений. Приведите примеры.
17. Перечислите форматы звуковых файлов, обеспечивающих сжатие без потери качества. Обоснуйте свой выбор.
18. Объясните особенность организации диалога человека и мультимедийного ресурса.
19. Актуальна ли генерация и использование запаха в современных ИС? Ответ обоснуйте.
20. Актуально ли моделирование и использование тактильных ощущений в современных ИС? Ответ обоснуйте.
21. Предложите гарнитуры шрифтов для образовательного портала. Ответ обоснуйте.
22. Предложите комбинацию мультимедиа объектов для циклической модели гипермедиаузлов.
23. Предложите комбинацию мультимедиа объектов для разветвленной модели гипермедиаузлов.
24. Предложите комбинацию мультимедиа объектов для последовательной модели гипермедиаузлов.
25. Предложите комбинацию мультимедиа объектов для разветвленной модели гипермедиаузлов.

Задания 3 типа

Задание 1.

Создайте интерактивный баннер для вымышленной компании. Баннер должен содержать следующие обязательные элементы:

- a. надпись, соответствующая названию компании, с перемещающимися буквами;
- b. фон баннера, меняющий свой цвет;
- c. 2 графических элемента, отражающих основную деятельность выбранной фирмы.

Задание 2.

Нарисуйте схему ИС с последовательной организацией гипермедиа узлов.

Задание 3.

Рассмотрев деятельность сотрудников и клиентов (заказчиков) предложенной фирмы опишите места применения конкретных ГТ и ММ ИТ, указав форму реализации данного элемента, программное обеспечение, необходимое для реализации, место и форму хранения ГТ и ММ контента и способ его доставки до пользователя.

Задание 4.

Проведите по предложенному сайту анализ информационных элементов на предмет универсальности, масштабируемости и надежности функционирования.

Задание 5.

Проведите по предложенному сайту анализ средств управления содержимым сайта.

Задание 6.

Создайте анимированный ролик по предложенной теме из 5 футажей.

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

Коллективная разработка приложений

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Коллективная разработка приложений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427.

Изучение дисциплины «Коллективная разработка приложений» ориентировано на получение обучающимися знаний в области коллективной разработки приложений, а также развития умений и практического опыта, позволяющих обучающимся принимать высокоэффективные технические решения, возникающие при выполнении информационных проектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и является дисциплиной по выбору.

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, теоретическая и практическая подготовка в области создания и проектирования сложных информационных.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основ информатики, программирования и их применения к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;
- формирование практического опыта моделирования, коллективного анализа предметной области;
- научиться оценивать временную емкостную сложность программного обеспечения;
- сформировать практический опыт самостоятельной и коллективной работы по ведению информационного проекта;
- научиться применять в практической деятельности интегрированные среды разработки программных продуктов;
- сформировать практический опыт разработки требований к программному обеспечению;
- научиться применять в практической деятельности методы и технологии верификации формализованных спецификаций; разрабатывать тестовые сценарии по функциональным спецификациям;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта по разработке технологической документации.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1	ПК-1.1. Знать основы организации и функционирования различных операционных систем, методы и средства защиты информации в операционных системах	ПК-1.1.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.1.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.1.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	Лабораторный практикум
		ПК-1.2. Уметь применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.2.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.2.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	

		ПК-1.3. Владеть навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах	ПК-1.3.1.1. Основы организации и функционирования различных операционных систем	ПК-1.3.2.1. применять средства защиты информации для обеспечения безопасности операционных систем	ПК-1.3.3.1. Навыками администрирования подсистемы защиты информации в операционных системах.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Проектирование и коллективная разработка программных продуктов. Риски	4						4			10	Лабораторный практикум / 15;
Тема 2. Автоматизированные средства разработки объектно-ориентированного программного обеспечения	4						4			14	Лабораторный практикум / 15;
Тема 3. Интегрированные среды разработки программных продуктов	4						4			20	Лабораторный практикум / 15;
Тема 4. Методы тестирования программных компонент. Оптимизация производительности	8						8			20	Лабораторный практикум / 15;
Тема 5. Коллективная разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие.	10						10			20	Лабораторный практикум / 15;
Всего в семестре, час	30 из 38						30 из 38			84 из 32	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Экзамен										
Итоговый экзамен (в академических часах)	36										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	180 из 144										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Проектирование и коллективная разработка программных продуктов. Риски

Этапы проектирования программных продуктов. Особенности коллективной разработки приложений. Основные роли и задачи участников информационного проекта. Виды рисков и способы их снижения при выполнении информационных проектов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды рисков и способы их снижения при выполнении информационных проектов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,
источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем. - 2-е изд., исправ. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 301с. – режим доступа: <http://biblioclub.ru>

Тема 2. Автоматизированные средства разработки объектно-ориентированного программного обеспечения

Обзор автоматизированных средств разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. Rational Rose – инструментальное средство для объектно-ориентированного анализа, моделирования, проектирования программных продуктов. Четыре представления модели Rose.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Четыре представления модели Rose.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие : [16+] / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 75 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576397>

Тема 3. Интегрированные среды разработки программных продуктов

Обзор современных интегрированных сред разработки программных продуктов. Критерии выбора среды разработки для выполнения информационного проекта. Экономическое и техническое обоснование выбора среды разработки.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Экономическое и техническое обоснование выбора среды разработки.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения : учебное пособие : [16+] / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – Часть 2. – 169 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577699>

Тема 4. Методы тестирования программных компонент. Оптимизация производительности

Основные способы тестирования программных продуктов. Модели реализации различных тестов для программного обеспечения. Производительность прикладного решения. Отладчик и режим замера производительности. Механизм тестирования и исправления. Инструментальные средства, используемые при оптимизации производительности. Сценарии оптимизации. Оптимизация производительности на уровне автоматизируемых процессов. Оптимизация производительности на уровне рабочего места. Оптимизация производительности на уровне конфигурации. Оптимизация производительности на уровне СУБД.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Модели реализации различных тестов для программного обеспечения.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

3. Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. И. А. Журавлёва. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 171 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579>

Тема 5. Коллективная разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие.

Хранилище конфигурации. Подключение к хранилищу. Просмотр состояния объектов. Захват и перемещение объектов в хранилище. Администрирование хранилища. История хранилища. Варианты использования хранилища конфигурации. Особенности планирования информационных проектов. Виды технической документации. Методы реализации функциональной спецификации разрабатываемой компоненты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Особенности планирования информационных проектов. Виды технической документации. Методы реализации функциональной спецификации разрабатываемой компоненты

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС,

источниками в сети Internet

Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах : учебное пособие : [16+] / А. А. Москвитин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Часть 2. Разработка программных средств. – 429 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273667>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Гринченко Н.Н. Проектирование информационных систем : учебник / Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.. — Москва : КУРС, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-907352-30-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144813.html>

Дополнительная литература

1. Гаврилов, Л. П. Основы электронной коммерции и бизнеса / Л. П. Гаврилов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-91359-065-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141897.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Ситфорум – аналитическая информация, http://citforum.ru/book/ratroseuml/ratroseuml_pr.shtml
2. CodeNet – все для программиста. <http://www.codenet.ru/progr/>
3. Учимся работать с Rational. <http://www.osp.ru/os/2003/04/182918>
4. В помощь программистам. Форум. <http://forum.sibnet.ru/index.php?showtopic=258369>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

3. Лаборатория технических средств и информатизации, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности, специализированной мебелью (мебель компьютерная (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, микрофон); набором демонстрационного оборудования (мультимедийное оборудование (проектор, экран);

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
6. Система 1С: Предприятие 8.3.

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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Текущий контроль проводится в форме лабораторных практикумов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, экзамен.

Процедура оценивания:

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Выполнение учащимися лабораторного практикума оценивается по следующей балльной шкале:

15-12 – работа и отчет выполнены 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;

11-9 – работа и отчет выполнены 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;

8-5 – работа и отчет выполнены в срок, в основном

Экзамен

Выполнение обучающимся заданий экзамена оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-15 баллов

Общая оценка по дисциплине:

-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-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.

-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Проектирование и коллективная разработка программных продуктов. Риски

Получить практические навыки архитектурного проектирования программных приложений при разработке схем вариантов использования UML и схем классов UML. Создать проект моделирования программного обеспечения. Разработать схемы вариантов использования и классов. Спланировать итерации (планирование спринта, оценка объема и сложности элементов работы, назначение приоритетов рабочим элементам, планирование задачи спринта). Смоделировать интерфейсы пользователя (раскадровка, презентация интерфейса, связывание раскадровки с элементами пользователя).

Лабораторный практикум. Тема 2. Автоматизированные средства разработки объектно-ориентированного программного обеспечения

Создать две конфигурации произвольного направления с различным набором объектов. Создать в двух конфигурациях одинаковый объект. Произвести объединений двух конфигураций в одну. Проанализировать полученный результат объединения конфигураций и системные сообщения во время объединения.

Лабораторный практикум. Тема 3. Интегрированные среды разработки программных продуктов

Взять готовую типовую конфигурацию. Произвести замер производительности, выявить наиболее затратный по времени функционал конфигурации и оптимизировать его.

Лабораторный практикум. Тема 4. Методы тестирования программных компонент. Оптимизация производительности

Проанализировать и оптимизировать план работ коллективной разработки программного проекта.

Получить практические навыки тестирования приложений с использованием Microsoft Test Manager.

Получить практические навыки исследовательского произвольного тестирования приложений и подготовки по результатам тестирования рабочих элементов. Ошибка и Тестовый случай.

Получить практические навыки создания автоматических тестов и привязки их к тестовым случаям.

Получить практические навыки подготовки отчетов (например, в Microsoft Excel и использование стандартных отчетов Team Foundation Server).

Лабораторный практикум. Тема 5. Коллективная разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие.

Взять один из разработанных ранее проектов.

Идентифицировать риски и разработать стратегии их смягчения. Риски расписания, ресурсные и бюджетные риски. Разработать способ борьбы с риском, план сдерживания и реакции на риски. Сформировать временной и бюджетные буферы проекта.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Экзамена

Задания 1 типа

Описание условий задачи

1. Жизненный цикл ПС. Содержание основных этапов жизненного цикла ПС.
2. Анализ и разработка требований к ПС.

3. Рольевые кластеры проектной группы и их функции.
4. Специфические особенности ПС ВТ. ПС – новый вид товарной продукции.
5. Разработка внешних спецификаций на ПС.
6. Цели и порядок внутреннего проектирования ПС.
7. Прогнозирование технико-экономических показателей проектов ПС.
8. Модульная структура ПС.
9. Внешнее проектирование модулей.
10. Проектирование и кодирование модулей.
11. Стил программирования.
12. Принципы и методы тестирования ПС.
13. Проектирование теста.
14. Общая характеристика методов тестирования.
15. Ручные методы тестирования.
16. Машинные методы тестирования.
17. Методы структурного тестирования
18. Методы функционального тестирования.
19. Тестирование модулей.
20. Тестирование комплексов программ.
21. Отладка программ.
22. Документирование ПС.
23. Состав документации на ПС.
24. Испытания и сертификация ПС.
25. Методы, технология, средства обеспечения сертификации ПС.

Задания 2 типа

Описание условий задачи

1. Что включает понятие "технология разработки программного обеспечения"?
2. Что определяет жизненный цикл программного обеспечения?
3. Поясните содержание каскадной модели разработки программного обеспечения.
4. Поясните содержание итерационной спиральной модели разработки программного обеспечения.
5. Поясните содержание итеративной модели разработки программного обеспечения.
6. Что должен обеспечивать эффективный подход к управлению процессом разработки ПО?
7. Кто в команде проектировщиков отвечает за разработку учебных материалов и обучение пользователей?
8. Что должно появиться в результате каждой итерации при коллективной разработке проекта?
9. Что такое руководство (governance)?
10. Что относится к аспектам MSF?
11. Что такое инкрементная выдача результатов?
12. Что представляет собой «Модель команды».
13. Для чего используется контрольный список проекта?
14. Какие из перечисленных операций выполняет архитектор?
15. Основные задачи бизнес-аналитика:
16. Какие из перечисленных операций выполняет тестировщик?
17. Основные задачи разработчика баз данных
18. Какие действия не выполняет разработчик?
19. Какие действия рекомендуются в операции - Снижение риска?
20. Определение продолжительности итерации.
21. Разработка диаграммы классов и редактирование их свойств
22. Разработка диаграмм классов в среде MS MS Visio.
23. Добавление атрибутов и операций на диаграмму классов
24. Добавление отношений на диаграмму классов и редактирование их свойств
25. Разработка диаграммы кооперации и редактирование свойств ее элементов
26. Разработка диаграммы последовательности и редактирование свойств ее элементов
27. Разработка диаграммы состояний и редактирование свойств ее элементов
28. Разработка диаграммы деятельности и редактирование свойств ее элементов
29. Разработка диаграммы деятельности для моделирования бизнес-процессов
30. Разработка диаграммы развертывания и редактирование свойств ее элементов
31. Особенности генерации программного кода при коллективной разработке.

Задания 3 типа

Описание условий задачи

Задание №1.

Введите нового разработчика в командный проект Team Foundation Server.

Задание №2.

Создайте новый отчет с последующей публикацией на портале отчетов команды

Задание №3.

Создайте пользовательскую политику возврата после правки в Visual Studio Team Foundation Server.

Задание №4.

Создание дочерних веб-узлов для коллективной работы.

Задание №5.

Создать хранилище конфигурации и дать доступ к хранилищу различным пользователям. Убедиться, что настройки выполнены правильно и существует возможность коллективной разработки конфигурации.

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

Технологии и средства обнаружения пропаганды экстремизма и терроризма в сети Интернет

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Технологии и средства обнаружения пропаганды экстремизма и терроризма в сети Интернет» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 1427. Изучение дисциплины «Технологии и средства обнаружения пропаганды экстремизма и терроризма в сети Интернет» ориентировано на получение обучающимися знаний в области базовых понятий алгоритмов, методов и средств обнаружения в сети Интернет недопустимого контента. В курсе рассматриваются модели поиска, методы и средства решения функциональных задач по организации заданной информации. Задачами изучения дисциплины являются формирование навыков практической работы по разработке, отладке и тестированию программ поиска по заданным критериям, овладение способами построения алгоритмов поиска, приобретение навыков использования специальными методами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины заключается формировании у обучающихся знаний о способах, средствах и методах обнаружения противодействия пропаганды экстремизма и терроризма в сети Интернет. Приобретение студентами необходимых знаний, умений и навыков по анализу причин и условий, способствующих проявлению и росту экстремизма и терроризма; выработка «иммунитета» против идеологии и практики экстремизма и терроризма.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о подходах к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем;
- сформировать знания о положениях типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности;
- сформировать знания об основных подходах к проектированию системы менеджмента информационной безопасности;
- сформировать знания об основных признаках проявления экстремизма и терроризма в сети Интернет;
- сформировать умения и навыки работы с законодательством по вопросам, касающимся проявлений экстремизма и терроризма в сети Интернет;
- сформировать готовность анализировать личностную, гражданскую и мировоззренческую позицию людей, втянутых в деятельность экстремистских и террористических организаций;
- сформировать готовность и способность противостоять идеологии экстремизма и терроризма в сети Интернет;
- сформировать знания о методах и средствах обнаружения пропаганды экстремизма и терроризма в сети Интернет;
- выработать умение выявлять и анализировать угрозы безопасности.
- приобретение знаний и практического опыта использования основных средств контекстного поиска в сети Интернет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.1. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.1. производить анализ рисков информационной безопасности	ПК-3.1.3.1. контроля реализации политики информационной безопасности	Лабораторный практикум Реферат

		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.1. положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности	ПК-3.2.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов	ПК-3.2.3.1. управления защитой информации в автоматизированных системах	
		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.1. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.1. контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов автоматизированных систем	ПК-3.3.3.1. применять подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл; Форма ПА/ Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Сущность, предпосылки и причины возникновения экстремизма и терроризма	4						6			10	Лабораторный практикум / 10; Реферат / 30;
Тема 2. Организационные основы профилактики идеологии экстремизма.	4						6			12	Лабораторный практикум / 10;
Тема 3. Информационное противодействие идеологии экстремизма и терроризма	4						6			12	Лабораторный практикум / 10;
Тема 4. Мониторинг общественно политической и этноконфессиональной ситуации	4						6			12	Лабораторный практикум / 10;
Тема 5. Методика составления программ профилактики экстремизма	4						6			12	Лабораторный практикум / 10;
Всего в семестре, час	20 из 20						30 из 30			58 из 58	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Сущность, предпосылки и причины возникновения экстремизма и терроризма

История возникновения экстремизма и терроризма как явления. Сущность, предпосылки и причины возникновения экстремизма и терроризма в сети Интернет. Особенности проявлений экстремизма и терроризма в сети. Индивидуально-психологические характеристики террористов.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Реферат

Вопросы для самостоятельного изучения:

Особенности проявлений экстремизма и терроризма в сети. Индивидуально-психологические характеристики террористов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата

Тема 2. Организационные основы профилактики идеологии экстремизма.

Профилактика экстремизма, основные направления. Субъекты профилактической деятельности. Государственные муниципальные органы власти, политические партии и движения, общественные организации, академические учреждения, исследовательские и профилактические центры. Направления деятельности гражданского общества в профилактике экстремизма и терроризма: социально-экономическое; правозащитное; исследовательско-консультативное; просветительское; пропагандистско-агитационное; примирительное. Идеологическое и информационное направления профилактики Нормативно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму. Особенности профилактики идеологии экстремизма в сети Интернет.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Нормативно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму. Особенности профилактики идеологии экстремизма в сети Интернет

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 3. Информационное противодействие идеологии экстремизма и терроризма

Роль и влияние СМИ и Интернета в современном обществе. Взаимодействие СМИ и террористов в современном обществе. Роль СМИ в профилактике экстремизма и терроризма. Медийные программы профилактики экстремизма и терроризма. Выявление фактов пропаганды террористической и экстремистской деятельности в сети Интернет. Фильтрация вредоносного контента. Информационное обеспечение государственных органов. Блокирование содержимого Интернет-ресурсов террористической и экстремистской направленности посредством использования законодательства РФ и других стран мира. Распространение информационных материалов антитеррористического и антиэкстремистского характера. Адресная работа с группами риска. Экстремизм и терроризм, отличительных черты в психологическом плане. Основные подходы отечественных и зарубежных исследователей к определению феномена экстремизма и терроризма. Классификация личности террористов. Личностные и социально-психологические факторы, обеспечивающие вовлеченность в террористическую деятельность. Характерные черты личности террористов

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Личностные и социально-психологические факторы, обеспечивающие вовлеченность в террористическую деятельность. Характерные черты личности террористов

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 4. Мониторинг общественно политической и этноконфессиональной ситуации

Цели мониторинга, объект, предмет, процедура. Показатели уровня общегражданской идентичности. Выявление и предупреждение конфликтных ситуаций. Профилактика экстремизма на национальной почве. Система мониторинга - социологические исследования; ведомственная статистика правоохранительных органов; информация муниципальных образований, общественных, религиозных и национальных организаций; обращения граждан о конфликтных ситуациях; данные мониторинга информационного поля (СМИ, социальные сети); государственные программы и гранты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Профилактика экстремизма на национальной почве.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Тема 5. Методика составления программ профилактики экстремизма

Понятие и назначение программы профилактики экстремизма и терроризма. Нормативно-правовая база по составлению программ на региональном и муниципальном уровнях власти в РФ. Программы, реализуемые в РФ. Методика составления программы профилактики экстремизма и терроризма в муниципальном образовании.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Методика составления программы профилактики экстремизма и терроризма в муниципальном образовании.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Противодействие терроризму и экстремизму : учебное пособие (практикум) / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 118 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99456.html>
2. Назаров В.Л. Профилактика экстремизма в молодежной среде : учебное пособие / Назаров В.Л., Суслонов П.Е.. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 204 с. — ISBN 978-5-7996-2453-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106504.html>

Дополнительная литература

1. Садченко В.Н. Политический экстремизм в современном мире : практикум / Садченко В.Н.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 118 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69417.html>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

— 5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru/>)
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант.Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, реферат, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

10 – 8 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, написан корректно работающий код, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все вопросы по работе программы;

7 – 5 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, написан корректно работающий код, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы;

4 – 3 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются недочеты в коде программы; необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы;

2 – 1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Реферат

30 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;

20 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы;

10 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.

«Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Сущность, предпосылки и причины возникновения экстремизма и терроризма

Задание № 1.

1. Предыстория терроризма.
2. Теоретики и идеологи европейского терроризма.
3. Политический террор.
4. Истоки терроризма в России. Революционный террор в России
5. Этапы становления современного терроризма

Лабораторный практикум. Тема 2. Организационные основы профилактики идеологии экстремизма.

Задание № 1

1. Определения экстремизма.
2. Причины и истоки экстремизма.
3. Проявления экстремизма в истории России. Виды экстремизма.
4. Специфика молодежного экстремизма.
5. Связь религиозного экстремизма с терроризмом.
6. Понятие сепаратизма. Сепаратизм и сецессионизм.
7. Причины сепаратизма.
8. Сепаратизм в современном мире.

Лабораторный практикум. Тема 3. Информационное противодействие идеологии экстремизма и терроризма

Задание № 1. Способы вовлечения молодежи в экстремистскую и террористическую деятельность

1. Методы и способы экстремистского воздействия на молодежь.
2. Использование деструктивных психотехник
3. Формирование экстремистских и террористических ячеек под прикрытием религиозного просвещения
4. Факторы предрасположенности стать потерпевшим от деятельности деструктивных организаций.
5. Этапы работы по вовлечению в экстремистские и террористические организации: первая, вторая, третья.
6. Соккрытие вербовочных ресурсов в сетевых компьютерных играх.

Лабораторный практикум. Тема 4. Мониторинг общественно политической и этноконфессиональной ситуации

Задание № 1. Способы выявления экстремистских ресурсов в сети Интернет

1. Ключевые слова
2. Анализ страниц
3. Поиск сообщества
4. Отбор страниц через список друзей
5. Поиск групп и сообществ по ключевым словам

Лабораторный практикум. Тема 5. Методика составления программ профилактики экстремизма

Задание № 1. Технические средства противодействия распространению идей экстремизма и терроризма в русскоязычном сегменте сети Интернет

1. Методы противодействия экстремистским сайтам без привлечения ресурсов
2. Специализированные программные средства
3. Технические средства

Реферат. Тема 1. Сущность, предпосылки и причины возникновения экстремизма и терроризма

Примерные темы рефератов

1. Разновидности терроризма.
2. Виды террористических актов.
3. История терроризма.
4. Религиозный экстремизм.
5. Политический экстремизм.
6. Религиозно-политический экстремизм.
7. Сепаратизм в современных государствах.
8. Международный терроризм как глобальная проблема современности.
9. Пути решения проблем международного терроризма.
10. Глобальная информационная среда и ее роль в противодействии терроризму.

11. Способы выявления экстремистской и террористической информации в СМИ, сети Интернет, митинговой речи, наглядной агитации, аудио- и видеотекстах.
12. Меры личной безопасности в условиях террористической угрозы.
13. Информатика и законы естественных наук.
14. Правонарушения в сфере информационных технологий
15. Правила поведения при обнаружении подозрительных предметов.
16. Реагирование на террористические атаки.
17. Способы и методы вовлечения людей в экстремистские и террористические организации.
18. Список Генеральной прокуратуры РФ действующих на территории РФ террористических организаций, наносящих наибольший ущерб безопасности Российской Федерации.

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Понятие терроризма. Динамика развития терроризма.
2. Современный терроризм как сложное и негативное социально-политическое явление.
3. Федеральный Закон "О противодействии терроризму". Система признаков терроризма.
4. Понятие террористической деятельности. Типология видов терроризма.
5. Внутриполитические и внешнеполитические цели террористов.
6. Молодёжный экстремизм и терроризм. Особенности деятельности молодёжных организаций экстремистской направленности.
7. Факторы, влияющие на распространение терроризма в России
8. Деятельность партий, движений, фронтов и организаций, прибегающих к методам насилия.
9. Преступная деятельность криминальных сообществ.
10. Отличительные особенности российского терроризма.
11. Интеграция терроризма с организованной преступностью.
12. Внешние и внутренние факторы, влияющие на распространение терроризма.
13. Методы поиска запрещенного контента.
14. Методы защиты от угроз терроризма.
15. Информационные антитеррористические ресурсы сети Интернет.
16. Социальные сети и их роль в профилактике экстремистской деятельности.
17. Для каких целей используют интернет террористические и экстремистские организации.
18. Методы вербовки используемые в Интернете террористами.
19. Финансирование террористических организаций через Интернет.
20. Тип молодых пользователей наиболее подверженных террористической пропаганде сети Интернет.
21. Типы материалов, используемые террористами для пропаганды своих идей в сети Интернет.
22. Основа антитеррористического воспитания молодежи.
23. Законодательная база Российской Федерации по борьбе с терроризмом и экстремизмом. Основные законы, указы, положения
24. Недостатки законов о противодействии экстремизму и терроризму.
25. Международное взаимодействие по профилактике терроризма в сети Интернет. Роль России в этом процессе.
26. Правовое регулирование отношений в Интернете. Проблемы и перспективы
27. Общероссийская система противодействия идеологии терроризма. Основные компоненты, цели и задачи деятельности
28. Как государственные органы ограничивают доступ в Интернете к экстремистским и террористическим ресурсам.
29. Направления подготовки в высшей школе являющиеся основой для подготовки специалистов по контрпропагандистской работе в сети Интернет.
30. Проблемы и риски контрпропагандистской работы в сети Интернет.
31. Современные технологии идеологического воздействия в интернет-пространстве
32. Убеждающее воздействие в виртуальном пространстве: психотехники, смысловтрансляции и смысловтехнологии
33. Манипуляции в интернет-пространстве. Деструктивные воздействия. Мотиваторы и демотиваторы
34. Технологии оценки эффективности воздействия Интернет-контентов антитеррористической направленности на идеологические установки молодежи
35. Современные социальные медиа - «новое оружие» идеологического воздействия
36. Разведка на основе открытых источников
37. Верификация информации в Интернете
38. Технологии оценки востребованности сайтов идеологической направленности различными возрастными и профессиональными группами пользователей
39. Количественные и качественные критерии эффективности антитеррористической пропаганды

Задания 2 типа

1. Какова сущность экстремизма как идеологии и конкретной политической практики?
2. Дайте определения понятиям «экстремизм», «политический экстремизм», «религиозного экстремизм» и «религиозно-политический экстремизм».
3. Раскройте суть идеологии экстремизма и терроризма.
4. Каковы виды терроризма и террористических актов?
5. Охарактеризуйте проявления экстремизма во внутри- и межконфессиональных отношениях.
6. Какие вы знаете этапы проникновения идеологии экстремизма в Россию.
7. Какие методы вербовки используют в Интернете террористы.
8. Как осуществляется финансирование террористических организаций через Интернет.
9. Какие группы молодых пользователей наиболее подвержены террористической пропаганде.
10. Какие материалы используют террористы и их пособники для пропаганды своих идей.
11. Что является основой антитеррористического воспитания молодежи.
12. В чем состоит несовершенство законов о противодействии экстремизму и терроризму.
13. Как государственные органы ограничивают доступ в Интернете к экстремистским и террористическим ресурсам.
14. Какие направления подготовки в высшей школе могут служить основой для подготовки специалистов по контрпропагандистской работе в сети Интернет.
15. Для чего был создан федеральный опорный портал «Наука и образование против террора» (scienceport.ru). Основные разделы.
16. Чем отличается федеральный опорный портал <http://www.scienceport.ru/>) от других антитеррористических сайтов?
17. Как организовано распространение информации террористических организаций в Интернете?
18. Чем объясняется резкое увеличение террористических сайтов в русскоязычном сегменте Интернета после 2014 года?
19. Особенности религиозно-экстремистской пропаганды в русскоязычном секторе Интернета?
20. Назовите основные международно-правовые документы по борьбе с экстремизмом и терроризмом.
21. Раскройте основные направления правового противодействия экстремизму и терроризму.
22. Назовите действующие на территории России террористические организации.
23. Расскажите о результатах борьбы правоохранительных органов с экстремистами и террористами в России.
24. Раскройте роль федеральных, региональных органов государственной власти, органов местного самоуправления, Северного Кавказа в противодействии экстремизму и терроризму.
25. Какую роль играют общественные, партийные, религиозные объединения, научные учреждения, средства массовой информации России в противодействии экстремизму и терроризму?

Задания 3 типа

1. Методы противодействия экстремистским сайтам без привлечения ресурсов
2. Специализированные программные средства для борьбы с экстремистскими сайтами
3. Технические средства для борьбы с экстремистскими сайтами
4. Способ выявления экстремистских ресурсов в сети Интернет по ключевым словам
5. Способ выявления экстремистских ресурсов в сети Интернет по анализ страниц
6. Способ выявления экстремистских ресурсов в сети Интернет по поиску сообществ в социальных сетях
7. Способ выявления экстремистских ресурсов в сети Интернет по отбору страниц через список друзей в социальных сетях
8. Способ выявления экстремистских ресурсов в сети Интернет по поиску групп и сообществ по ключевым словам с социальных сетях
9. Соккрытие вербовочных ресурсов в сетевых компьютерных играх.
10. Этапы работы по вовлечению в экстремистские и террористические организации.

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 в Интернет. Интернет и защита абонентского телеграфика

Направление подготовки: 10.03.01. Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная

Москва 2025

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность в Интернет. Интернет и защита абонентского телетрафика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 1427. Изучение дисциплины «Безопасность в Интернет. Интернет и защита абонентского телетрафика» ориентировано на получение обучающимися знаний в области базовых понятий алгоритмов, методов и средств защиты в сети. В курсе рассматриваются критерии безопасной работы в сети Интернет. Задачами изучения дисциплины являются формирование навыков практической работы по разработке, отладке и тестированию программ, соответствующих критериям безопасности, овладение способами оценки безопасности и приобретение навыков использования специальных методов достижения заданного уровня безопасности в сети. Место дисциплины в структуре образовательной программы Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины заключается формировании у обучающихся знаний о принципах построения современных компьютерных систем и сетей и обеспечения их безопасности; основные методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. А также владения обучающимися методами анализа защищенности компьютерных систем и тестирования протоколов

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о подходах к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем;
- сформировать знания о положениях типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности;
- сформировать знания об основных подходах к проектированию системы менеджмента информационной безопасности
- сформировать знания о принципах построения современных компьютерных систем и сетей и обеспечения их безопасности;
- сформировать знания об основных методах защиты информации в компьютерных системах и сетях,
- сформировать умения и навыки определения порядка организации защиты информации в компьютерных системах и сетях,
- выработать умение выявлять и анализировать угрозы безопасности.
- приобретение навыков владения методами анализа защищенности компьютерных систем и тестирования протоколов

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Должен знать	Должен уметь	Имеет практический опыт	
Способен осуществлять управление защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3	ПК-3.1. Знать подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты, в том числе автоматизированных систем; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.1.2. подходы к построению систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты; положения типовых методик оценки рисков нарушения информационной безопасности; основные подходы к проектированию системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.1.2.2. анализировать и выбирать методики оценки рисков нарушения информационной безопасности и проектирования систем информационной безопасности	ПК-3.1.3.2. построения систем обеспечения информационной безопасности, с том числе автоматизированных систем	Лабораторный практикум
		ПК-3.2. Уметь производить анализ рисков информационной безопасности, контролировать эффективность мер комплексной защиты информации объектов, в том числе автоматизированных систем	ПК-3.2.1.2. цифровые инструменты необходимые для анализа рисков информационной безопасности, контроля эффективности мер защиты информации	ПК-3.2.2.2. анализировать риски информационной безопасности, и применять средства контроля эффективности мер защиты информации	ПК-3.2.3.2. применения методов и средств (в том числе с использованием цифровых средств) для анализа рисков и контроля защиты информации	

		ПК-3.3. Владеть навыками контроля реализации политики информационной безопасности, управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.1.2. знает основные методы реализации контроля политики информационной безопасности; методы управления защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.3.2.2. использовать методы проектирования системы менеджмента информационной безопасности	ПК-3.3.3.2. применения цифровых инструментов для использования основных средств контекстного поиска в сети Интернет	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Семестр 1											
Темы/Конт. работа	Лекции	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)					Лаб. практикумы	Тренинги	E-learning	Сам. работа	Оценочные средства ТКУ/Балл: Форма ПА/Балл
		Семинары	Практикумы по решению задач	Мастер-классы	Дидакт. игры	Ситуац. практикумы					
Тема 1. Основные понятия в теории связи	4						6			11	Лабораторный практикум / 16;
Тема 2. Проблема защиты информации в телекоммуникационных системах.	4						6			11	Лабораторный практикум / 16;
Тема 3. Криптографическая защита передаваемых данных	4						6			12	Лабораторный практикум / 16;
Тема 4. Поиск устройств несанкционированного съема информации	4						6			12	Лабораторный практикум / 16;
Тема 5. Защита проводных и беспроводных линий связи	4						6			12	Лабораторный практикум / 16;
Всего в семестре, час	20 из 20						30 из 30			58 из 58	100 (ТКУ+ПА)
		0 из 0									
Итоговый контроль	Зачет										
Общий объем дисциплины (в академических часах)	108 из 108										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия в теории связи

Основные понятия в теории связи: информация, сообщения, данные, сигналы. Функциональная схема систем передачи информации. Помехи и искажения в каналах связи. Аддитивные и мультипликативные помехи. Основные характеристики систем передачи информации. Первичные электрические сигналы. Системы с обратной связью. Типы абонентского оборудования: телефонные устройства. Проводные и беспроводные технологии абонентского доступа. Электронная почта и видеотелеграфия; абонентский комплекс ЭВМ; интернет; подвижная радиотелефонная связь

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Помехи и искажения в каналах связи. Аддитивные и мультипликативные помехи. Первичные электрические сигналы. Системы с обратной связью.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

Тема 2. Проблема защиты информации в телекоммуникационных системах.

Классификация и разновидности каналов утечки информации. Каналы утечки информации, обрабатываемой техническими средствами приема, обработки, хранения и передачи информации. Каналы утечки речевой информации. Акустические каналы. Виброакустические каналы. Акустоэлектрические каналы. Оптико-электронные каналы. Параметрические каналы. Несанкционированный доступ к информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники. Каналы утечки информации при ее передаче по каналам связи. Технические каналы утечки информации. Обеспечение безопасности информации в мобильных системах телекоммуникаций Технические и организационные меры по противодействию утечке информации по возможным каналам утечки Противодействие телефонному пиратству: организационные и технические меры Противодействие утечке компьютерной и аудиовидеоинформации. Практика сетевой защиты.

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Каналы утечки речевой информации. Акустические каналы. Виброакустические каналы. Акустоэлектрические каналы. Оптико-электронные каналы. Параметрические каналы. Практика сетевой защиты

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

Тема 3. Криптографическая защита передаваемых данных

Криптографические методы защиты информации. Основные криптографические методы защиты электронной документации. Управление криптографическими ключами. Методы обеспечения подлинности пользователей и сообщений. Современная компьютерная криптография. Шифры DES и ГОСТ 28147-89. Криптосистема RSA. Аутентификация. Электронная цифровая подпись. Закон об ЭП: практические аспекты реализации

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Управление криптографическими ключами. Методы обеспечения подлинности пользователей и сообщений. Шифры DES и ГОСТ 28147-89 Аутентификация. Электронная цифровая подпись. Закон об ЭП: практические аспекты реализации

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

Тема 4. Поиск устройств несанкционированного съема информации

Поиск устройств несанкционированного съема информации: подготовка и проведение поисковых мероприятий. Современные технические средства несанкционированного съема информации. Перехват побочных электромагнитных излучений и наводок. Приборы обнаружения технических средств несанкционированного съема информации. Устройства поиска активного типа, устройства поиска пассивного типа. Устройства, фиксирующие электромагнитное излучение. Устройства обнаружения несанкционированного подключения к телефонной линии

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Перехват побочных электромагнитных излучений и наводок. Устройства поиска активного типа, устройства поиска пассивного типа. Устройства, фиксирующие электромагнитное излучение. Устройства обнаружения несанкционированного подключения к телефонной линии

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

Тема 5. Защита проводных и беспроводных линий связи

Особенности защиты проводных и беспроводных линий связи. Методы контроля проводных линий. Защита факсимильных и телефонных аппаратов, концентраторов. Основные принципы построения систем защиты информации Защищенные телекоммуникационные системы, использующие радиоканалы

Формы контроля:

Лабораторный практикум

Вопросы для самостоятельного изучения:

Защита факсимильных и телефонных аппаратов, концентраторов.

Формы самостоятельной работы:

Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Ссылки:

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бондаренко И.С. Информационная безопасность : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137525.html>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебник / Д. В. Фомин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1548-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118876.html>

Дополнительная литература

3. Мартынов А.П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Мартынов А.П., Мартынова И.А., Русаков А.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134185.html>

«ИНТУИТ», 2016. - 244 с.; [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429092&sr=1

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети "Интернет"

1. Теория телетрафика Основы теории телетрафика. Сети связи и системы коммутации (siblec.ru)
2. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru>
3. Учебно-методическая литература для учащихся и студентов <http://www.studmed.ru/>

Материально-техническая база

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

5. 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) (<https://www.gimp.org/>)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing/>)
6. Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
4. Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Описание текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Оценочные средства:

Лабораторный практикум, зачет

Процедура оценивания:

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

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;

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;

Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины

Шкала и критерии оценки, балл:

Лабораторный практикум

16-9 – работа и отчет выполнены 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;

8-7 – работа и отчет выполнены 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;

6-5 – работа и отчет выполнены 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;

4 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Зачет

Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-5 баллов

Задание 2: 0-5 баллов

Задание 3: 0-10 баллов

Суммарное количество баллов с учетом ТКУ и ПА

«Зачтено»

-90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

-70 и более – 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.

-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. «Не зачтено»

-Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Лабораторный практикум. Тема 1. Основные понятия в теории связи

Задание № 1.

1. Подключение и первоначальная настройка маршрутизатора MicroTik RouterBOARD.
2. Настройка DHCP-сервера
3. Настройка Wi-Fi на маршрутизаторе MicroTik RouterBOARD. Безопасность Wi-Fi сети

Лабораторный практикум. Тема 2. Проблема защиты информации в телекоммуникационных системах.

Задание № 1

1. Настройка централизованного локального хранилища данных на маршрутизаторе MicroTik RouterBOARD
2. Настройка VLAN на маршрутизаторе MicroTik RouterBOARD .
3. Настройка VPN на технологии L2TP на маршрутизаторе MicroTik RouterBOARD
4. Настройка Firewall и прокси-сервера на маршрутизаторе MicroTik RouterBOARD

Лабораторный практикум. Тема 3. Криптографическая защита передаваемых данных

Задание № 1.

1. Реализация криптографической защиты абонентского телетрафика.
2. Шифрование данных методами подстановки, перестановки и полиалфавитными шифрами
3. Шифр гаммирования
4. Изучение алгоритма RSA
5. Создание электронной подписи в документе

Лабораторный практикум. Тема 4. Поиск устройств несанкционированного съема информации

Задание № 1.

1. Избыточные коды.
2. Гаммирование
3. Моделирование работы скремблера

Лабораторный практикум. Тема 5. Защита проводных и беспроводных линий связи

Задание № 1.

1. Настройка службы QOS на маршрутизаторе MicroTik RouterBOARD
2. Подбор компонентов для заданной комплексной системы безопасности

Задания для проведения промежуточной аттестации в виде Зачета

Задания 1 типа

1. Определение информации. Основные характеристики
2. Количество информации в сообщении. Методы определения.
3. Физические характеристики каналов связи и сигналов.
4. Опишите структуру системы связи
5. Виды, источники и носители защищаемой информации
6. Угрозы безопасности информации, передаваемой по каналам связи.

7. Классификация технических каналов утечки информации.
8. Основные принципы и методы защиты информации
9. Концепция инженерно-технической защиты информации.
10. Нормативно-правовые документы обеспечения информационной безопасности.
11. Технические каналы утечки информации.
12. Физические принципы утечки информации по техническим каналам.
13. Методы обнаружения и защиты информации в технических каналах от ее утечки.
14. Группы технических средств несанкционированного съема информации.
15. Приборы обнаружения технических средств несанкционированного съема информации
16. Устройства поиска активного типа, устройства поиска пассивного типа
17. Криптографические методы защиты информации
18. Управление криптографическими ключами
19. Методы обеспечения подлинности пользователей и сообщений
20. Современная компьютерная криптография
21. Криптосистема RSA
22. Методы контроля проводных линий
23. Защита факсимильных и телефонных аппаратов, концентраторов
24. Защищенные телекоммуникационные системы, использующие радиоканалы
25. Основные принципы построения систем защиты информации

Задания 2 типа

1. Какими путями может быть получена информация?
2. Как называются компьютерные системы, в которых обеспечивается безопасность информации?
3. На какие группы может быть разделена информация в зависимости от формы представления?
4. К каким процессам относят процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации?
5. Что называют защитой информации?
6. Что понимают под непреднамеренным воздействием на защищаемую информацию?
7. Перечислите основные предметные направления Защиты Информации
8. Перечислите виды атак на поток информации
9. Какой технический канал утечки отвечает за распространение звуковых колебаний в любом звукопроводящем материале или среде?
10. Какие направления мер информационной безопасности можно выделить ?
11. Что можно отнести к правовым мерам ИБ?
12. Что можно отнести к организационным мерам ИБ?
13. Что можно отнести к техническим мерам ИБ?
14. Назовите потенциальные угрозы, против которых направлены технические меры защиты информации
15. Какие сбои оборудования бывают?
16. Какие потери информации бывают из-за некорректной работы программ?
17. Перечислите методы инженерно-технической защиты информации.
18. Перечислите возможные уязвимые места технической защиты информации.
19. Назовите средства поиска закладных устройств утечки информации,
20. Назовите методы технической защиты от утечек информации.
21. Назовите проблемы, при решении которых могут использоваться криптографические методы
22. В чем отличие криптографии от стеганографии?
23. Какие задачи решает современная криптография?
24. Сформулируйте требования к криптографическим системам защиты информации.
25. Дайте определения понятиям: алфавит, криптограмма, криптографическая система, криптографический протокол, символ, шифр, электронная (цифровая) подпись.
26. Поясните общую схему симметричного шифрования
27. Назовите основные группы методов шифрования с закрытым ключом.
28. Что общего имеют все методы шифрования с закрытым ключом?
29. Приведите примеры шифров перестановки
30. Как называется умышленно искаженная информация?
31. Как называется информация, к которой ограничен доступ?

Задания 3 типа

1. Проанализируйте возможные уязвимые места технической защиты информации.
2. Проведите предварительный сбор данных о технических уязвимостях.

3. Спроектируйте систему защиты
4. Проведите анализ рисков утечки информации по техническим каналам.
5. Примените средства поиска закладных устройств утечки информации,
6. Примените методы технической защиты от утечек информации.
7. Оцените риски утечки информации по техническим каналам с программным обеспечением с помощью специализированного ПО
8. Оцените риски утечки информации с помощью программно-аппаратного комплекса по выявлению каналов утечки информации.
9. Создайте программу шифрования с открытым ключом
10. Создайте модель скремблирования

