

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
Утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

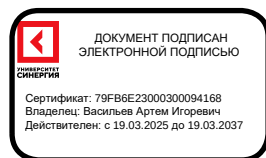
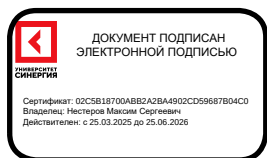
УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

**Комплект рабочих программ дисциплин (модулей)
по основной профессиональной образовательной программе высшего
образования**

Направление подготовки:
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль):
ИТ-менеджмент в бизнесе

Форма обучения:
очная



Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «История (история России, всеобщая история)»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «История (история России, всеобщая история)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «История (история России, всеобщая история)» 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 и мировой истории.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является формирование у обучающихся, опираясь на знания и умения социально-исторического характера, восприятия межкультурного разнообразия общества.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение обучающимися знаний содержания различных культур, мировоззрения, поведения, моральных и религиозных принципов различных народов и социальных групп;
- приобретение обучающимися знаний основных закономерностей процессов формирования и эволюции государств, обществ, культур и конфессий, взаимоотношения власти и общества на различных этапах исторического развития;
- формирование у обучающихся умения давать объективную характеристику конкретным историческим периодам, фактам, явлениям, государствам, цивилизациям, культурам для понимания межкультурного разнообразия общества;
- получение обучающимися 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 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически 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	содержание различных культур, мировоззрения, поведения, моральных и религиозных принципов различных народов и социальных групп; основные закономерности и процессов формирования и эволюции государств, обществ, культур и конфессий, взаимоотношения власти и общества на различных этапах исторического развития	давать объективную характеристику конкретным историческим периодам, фактам, явлениям, государствам, цивилизациям, культурам для понимания межкультурного разнообразия общества; использовать полученные знания об исторических особенностях, национальных и культурных традициях	навыками 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	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
				различных народов и социальных групп при взаимодействии с представителями различных национальностей и культурных групп в повседневной жизни и практической деятельности		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. История как наука. Россия в мировом историческом процессе.	2									6	Эссе/9
Тема 2. От первобытности к Древнему миру: особенности исторического процесса на Древнем Востоке и в эпоху Античности.	2	2								4	Доклад-презентация/4 Участие в обсуждении/2
Тема 3. Мировая история в Средние века. Основные этапы становления российской государственности (IX–XV вв.).	2	2								4	Доклад-презентация/4 Участие в обсуждении2
Тема 4. Раннее Новое Время в мировой истории. Россия в XVI–XVII вв.	2	2								4	Доклад-презентация/4 Обсуждение/2
Тема 5. Особенности мирового исторического процесса в Новое время. Рождение и развитие Российской империи в XVIII-XIX столетиях.	4	2								4	Доклад-презентация/4 Участие в обсуждении/2
Тема 6. Мировая и российская история в первой половине XX в.	2	2								4	Доклад-презентация/4 Участие в обсуждении/2

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Тема 7. Мировая и российская история во второй половине XX в.	2	2								4	Доклад-презентация/4 Участие в обсуждении/2
Тема 8. Россия и мир в начале XXI в.	3	5	2							4	Доклад-презентация/4 Участие в обсуждении/2 Контрольная работа /9
Всего:	19	17	2							34	100 (ТКУ+ПА)
Контроль, час	36									Экзамен (40 из 100)	
Объем дисциплины (в академических часах)	108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	3										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. История как наука. Россия в мировом историческом процессе.

История как наука. Функции истории как науки. Специальные исторические дисциплины. Методы изучения истории. Методология истории. Мировой исторический процесс: закономерности и этапы. Место России в мировом историческом процессе.

Тема 2. От первобытности к Древнему миру: особенности исторического процесса на Древнем Востоке и в эпоху Античности.

Первобытное общество - понятие, хронологические рамки, этапы, роль в человеческой истории. Неолитическая революция. Первобытное искусство. Условия возникновения цивилизации.

Специфика цивилизаций Древнего Востока. Мировые империи. Специфика античных цивилизаций. Александр Македонский и его держава. Эллинизм.

Варварский мир. Великое переселение народов. Проблема этногенеза восточных славян. Западная и Восточная Римские империи. Распространение христианства. Кризис и падение Западной Римской империи.

Тема 3. Мировая история в Средние века. Основные этапы становления российской государственности (IX–XV вв.).

Периодизация средневековья. Феодализм. Особенности развития Европы в эпоху средних веков (ранние средние века, классическое средневековье, поздние средние века): политические, экономические, социальные и духовные. Варварские королевства и особенности их развития.

Натуральное хозяйство. Вассально-ленная система. Возникновение личной и поземельной зависимости.

Процессы централизации в Европе. Сословно-представительная монархия и её особенности. Великая хартия вольностей. Католическая церковь и её роль в средневековом обществе. Разделение христианской церкви. Инквизиция.

Города и их роль в развитии средневекового общества. Университеты и их роль.

Абсолютизм и его особенности. Складывание абсолютных монархий в Европе. Великие географические открытия. Складывание океанической цивилизации.

Европа на пороге Нового времени: изменения общественного сознания.

Особенности Средневекового Востока. Особенности развития Византии в средние века. Мусульманская государственность и её особенности. Монголы. Империя Чингисхана. Особенности развития в средние века Китая, Японии, Индии до эпохи проникновения европейцев.

Американский континент в эпоху до Колумба. Империи ацтеков, майя, инков.

Возникновение и этапы развития Древнерусского государства. Особенности внешнеполитических отношений. Принятие христианства. Феодальная раздробленность. Монголо-татарское иго. Возвышение Москвы. Москва, Золотая Орда и Великое княжество Литовское. Образование централизованного государства. Иван III.

Тема 4. Раннее Новое Время в мировой истории. Россия в XVI–XVII вв.

Периодизация Нового времени. Особенности развития европейских государств в раннее Новое время. Особенности абсолютизма в Европе. Начало формирования колониальной системы. Возрождение и Реформация. Протестантизм. Контрреформация.

Развитие капиталистических отношений в странах первой волны модернизации. Первоначальное накопление капитала.

Особенности развития Востока, Америки и Африки в эпоху проникновения европейцев.

Россия в XVI-XVII вв. Особенности развития русской культуры в XVI–XVII вв.

Тема 5. Особенности мирового исторического процесса в Новое время. Рождение и развитие Российской империи в XVIII-XIX вв.

Особенности развития стран Европы в XVIII веке. Борьба за независимость американских колоний и образование США. Промышленный переворот и его особенности в Англии. Великая французская буржуазная революция и её значение. Наполеон Бонапарт.

Особенности развития стран Европы в XIX веке. Наполеоновские войны. «Священный союз». Развитие национальных государств. Революционное движение.

Вторая империя во Франции. Образование Австро-Венгерской монархии. Франко-прусская война. Образование Германской империи. Парижская коммуна. Национально-освободительные движения в Италии, на Балканах. Антиколониальные выступления в Америке и в Азии. Образование Итальянского королевства. Тройственный союз. Путь к созданию Антанты. Развитие США в XIX в.

Особенности капиталистического производства в условиях промышленного переворота и научно-технической революции. Государственно-монополистический капитализм. Колониальная система.

Становление индустриального общества. Образование массовых политических партий. I Интернационал.

Российская империя в XVIII-XIX вв. Правление Петра I дворцовые перевороты. Правление Павла I, «Просвещённый абсолютизм» Александра I, «Великие реформы» Александра II, контрреформы Александра III.

Общественная мысль и социально-политические движения в России XIX-начала XX вв.: декабристы и их проекты, западничество, славянофильство, либерализм, консерватизм, народничество, анархизм, марксизм.

Тема 6. Мировая и российская история в первой половине XX в.

Страны Европы и США в первой половине XX в. Первая мировая война. Крушение империй. Версальско-Вашингтонская система.

Новый курс Ф.Д. Рузвельта. Антидемократические режимы в Германии, Италии, Испании. II Мировая война. Страны Востока в первой половине XX века. Особенности духовного развития стран Европы, Америки и Азии в первой половине XX века.

Россия и СССР в первой половине XX века. Геополитические и социальные особенности Российской империи начала XX в. Правление Николая II. Февральская революция 1917 г. Октябрьские события 1917 г. Гражданская война и интервенция. «Военный коммунизм» и Новая экономическая политика (НЭП). Образование СССР. Особенности социального, экономического, политического развития СССР в 1920-30-е гг. Формирование тоталитарного политического режима И. Сталина. Индустриализация. Коллективизация.

Советская внешняя политика в 1920-е – 1930-е гг. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах.

Тема 7. Мировая и российская история во второй половине XX в.

Европа и США во второй половине XX в. План Маршалла. ООН. Холодная война. НАТО. Образование ФРГ и ГДР. ОВД. СЭВ. Локальные конфликты. Формирование постиндустриального общества. Первая и вторая НТР. Экономический кризис 70-х годов.

Рейганомика. Тэтчеризм. Распад мировой социалистической системы. Крушение биполярной системы мира. Европа на пути к интеграции. Распад колониальной системы.

СССР во второй половине XX века. Оттепель. Попытки осуществления политических и экономических, социальных реформ в 1960-80-х гг. Эпоха застоя. Внешняя политика в 1953-1985 гг. Перестройка: экономические и политические реформы. Попытка государственного переворота 1991 г. Распад СССР. Становление новой российской государственности.

Тема 8. Россия и мир в начале XXI в.

Формирование постиндустриального технологического способа производства. Новый этап НТР.

Интеграционные процессы на европейском и мировом уровне. Европейский союз. Восточная Европа на пути обновления и модернизации. США и новый мировой порядок.

Возрастание роли КНР в мировой политике и экономике. Формирование многополярного мира. «Арабская весна» и гражданские

войны в Ливии и Сирии. Роль стран НАТО на современном Востоке. Угрозы миру: терроризм, фундаментализм.

Россия в начале XXI в.: особенности политического, экономического, социального и духовного развития. Разработка новой внешнеполитической стратегии.

Глобальные проблемы современности и пути их преодоления.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, практикумы по решению задач, также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданиям преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и

требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации и обсуждения

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего

зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных

материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Обсуждение целенаправленного конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

Задача - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Обсуждение может быть свободным и управляемым.

К технике управляемого обсуждения относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповое обсуждение. Для его проведения все обучающиеся, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия.

Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания.

Для проведения обсуждения необходимо:

1. Выбрать тему, ее может предложить, как преподаватель, так и студенты.
2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.
3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме.
4. Подобрать литературу.
5. Выписать тезисы.
6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые

пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по подготовке и выполнению контрольной работы.

Контрольная работа позволяет лучше усвоить материал, проверить качество усвоения материала по теме. Контрольная работа проводится по теме после ее полного изучения на лекции и проработки на семинарском занятии.

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно, без использования вспомогательных материалов, в том числе учебников или конспектов лекций и т.д.

Для выполнения заданий контрольной работы необходимо, прежде всего, внимательно прочесть текст задания. Затем изучить предложенную карту, таблицу, текст исторического источника.

На выполнение контрольной работы отводится ограниченное время в зависимости от, сложности и объема задания.

При подведении итогов по выполненной работе необходимо проанализировать допущенные ошибки, прокомментировать имеющиеся в контрольной работе неправильные ответы.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые

поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. История как наука. Россия в мировом историческом процессе.</i>	Методы изучения истории. Методология истории. Мировой исторический процесс: закономерности и этапы. Место России в мировом историческом процессе.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Написание эссе	Эссе
<i>Тема 2. От первобытности к Древнему миру: особенности исторического процесса на Древнем Востоке и в эпоху Античности.</i>	Первобытное искусство. Условия возникновения цивилизации. Варварский мир. Великое переселение народов. Проблема этногенеза восточных славян. Западная и Восточная Римские империи. Распространение христианства. Кризис и падение Западной Римской империи.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению.	Доклад-презентация и участие в обсуждении
<i>Тема 3. Мировая история в Средние века. Основные этапы становления российской государственности (IX–XV вв.).</i>	Особенности Средневекового Востока. Особенности развития Византии в средние века. Мусульманская государственность и её особенности. Монголы. Империя Чингисхана. Особенности развития в средние века Китая, Японии, Индии до эпохи проникновения европейцев. Американский континент в эпоху до Колумба. Империи ацтеков, майя, инков. Возникновение и этапы развития Древнерусского государства.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению.	Доклад-презентация и участие в обсуждении

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	Особенности внешнеполитических отношений. Принятие христианства. Феодалная раздробленность. Монголо-татарское иго. Возвышение Москвы. Москва, Золотая Орда и Великое княжество Литовское. Образование централизованного государства. Иван III.		
<i>Тема 4. Раннее Новое Время в мировой истории. Россия в XVI–XVII вв.</i>	Развитие капиталистических отношений в странах первой волны модернизации. Первоначальное накопление капитала. Особенности развития Востока, Америки и Африки в эпоху проникновения европейцев. Россия в XVI–XVII вв. Особенности развития русской культуры в XVI–XVII вв.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению.	Доклад-презентация и участие в обсуждении
<i>Тема 5. Особенности мирового исторического процесса в Новое время. Рождение и развитие Российской империи в XVIII–XIX столетиях.</i>	Вторая империя во Франции. Образование Австро-Венгерской монархии. Национально-освободительные движения в Италии, на Балканах. Антиколониальные выступления в Америке и в Азии. Становление индустриального общества. Образование массовых политических партий. I Интернационал. Общественная мысль и социально-политические движения в России XIX- начала XX вв.: декабристы и их проекты, западничество, славянофильство, либерализм, консерватизм, народничество, анархизм, марксизм.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению.	Доклад-презентация и участие в обсуждении
<i>Тема 6. Мировая и российская история в первой половине XX в.</i>	Гражданская война и интервенция. Советская внешняя политика в 1920-е – 1930-е гг. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению.	Доклад-презентация и участие в обсуждении
<i>Тема 7. Мировая и российская история во второй половине</i>	Рейганомика. Тэтчеризм. Распад мировой социалистической системы. Крушение биполярной системы	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети	Доклад-презентация и участие в обсуждении

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
XX в.	мира. Европа на пути к интеграции. Распад колониальной системы.	Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению.	
Тема 8. Россия и мир в начале XXI в.	Россия в начале XXI в.: особенности политического, экономического, социального и духовного развития. Разработка новой внешнеполитической стратегии. Глобальные проблемы современности и пути их преодоления.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка к контрольной работе	Доклад-презентация и участие в обсуждении Контрольная работа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. История. Учебник для студентов бакалавриата/ Матюхин А.В., Давыдова Ю.А., Азизбаева Р.Е., Кананерова Е.Н. – М: МФПУ "Синергия", 2019.

2. История России. XX — начало XXI века : учебник для вузов / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13567-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468952>.

Дополнительная литература:

1. Быковская, Г.А. История: технологический профиль : [16+] / Г.А. Быковская, Л.А. Кемуларица, В.Д. Черных ; науч. ред. В.М. Черных ; Министерство науки и высшего образования РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 69 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-373-1. – Текст : электронный.

2. История : практикум / авт.-сост. М.Е. Колесникова ; сост. Т.А. Невская, Л.А. Зверева, А.В. Танцева и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 119 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru>. – Библиогр. с.: 78 – Текст: электронный.

3. Кузнецов, И.Н. История : учебник / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 576 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573311>.

4. Матюхин, А.В. История России : учебник/ А.В. Матюхин, Ю.А. Давыдова, Р.Е. Азизбаева ; под ред. А.В. Матюхина. – 2-е изд., стер. – Москва : Университет Синергия, 2017. – 337 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455427>

5. Бузескул, В. П. Всеобщая история и ее представители в России в XIX и начале XX в / В. П. Бузескул ; под редакцией В. И. Вернадского, С. А. Жебелёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 371 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07361-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455709>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Электронные тексты документов по курсу российской истории.	https://histrf.ru/biblioteka/b/elektronnnye-riesursy-po-istorii-rossii
2.	Ресурсы по Всемирной истории.	http://www.gorlib.ru/profit/hist/hismir.php
3.	Энциклопедический словарь «История Отечества».	http://www.rubricon.com/io_1.asp
4.	Васильев Л. История Востока.	http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/Vas_1/index.php
5.	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/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего

контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Эссе	9-7 – грамотное использование исторической терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 6-4 – грамотное использование исторической терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 3-1 – грамотное использование исторической терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения
2	Доклад-презентация	4– 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; 3 – некорректное оформление либо отсутствие презентации, грамотное использование исторической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии. 2-1 - отсутствие презентации, неграмотное использование исторической терминологии, алогичное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы
3	Обсуждение	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
4	Контрольная работа	9-8 – верные и аргументированные ответы на все вопросы; 7-6 – верные, но не аргументированные ответы на все вопросы; 5-4– отсутствие ответа на один вопрос, отсутствие ответа на задачу либо ответ неверный; 3-1 - отсутствие ответа на два или три вопроса, отсутствие ответа на задачу либо ответ неверный;

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые темы эссе

Тема 1. История как наука. Россия в мировом историческом

процессе.

1. Цивилизационный подход и его особенности.
2. Школа «Анналов» и заслуги её представителей.
3. Формационный подход и его особенности.
4. Взгляды С.М. Соловьёва.
5. Взгляды В.О. Ключевского.
6. Августин Блаженный об историческом процессе.
7. Россия и западные черты в её историческом пути развития.
8. Россия и восточные черты в её историческом пути развития.
9. Научные достижения историка Сказкина.
10. Школа медиевистов Франции.
11. Изучение средних веков в дореволюционной России.
12. Советские историки о Древней Руси.
13. Советские историки о средневековой России.
14. Б. Рыбаков и его историческое наследие.
15. Академик Веселовский и его судьба.
16. Античная история в трудах античных историков.
17. Особенности исторической науки Европы в Новое время.
18. Вклад эпохи Возрождения в изучение и осмысление истории.
19. В. Татищев – основоположник российской научной истории.
20. Средневековые летописи как исторический источник.

Примерные задания к контрольной работе

Задание № 1.

Особенности политического, экономического, социального развития регионов в эпоху Древности.

Задание № 2.

Каковы, на Ваш взгляд, отличия Ранней и Поздней Древности?

Задание № 3.

Проанализируйте текст законов вавилонского царя Хаммурапи. Какие виды преступлений упомянуты в тексте (со ссылками на статьи)? Какое значение имели законы царя Хаммурапи для жителей Вавилонии?

Задание № 4. (Работа с хронологией).

Заполните таблицу периода «Смутного времени». Определите последовательность событий.

№ п/п	Событие	Дата
1.	Восстание И. Болотникова	
2.	Вторжение Лжедмитрия I в Россию	
3.	Вторжение Лжедмитрия II в Россию	
4.	Второе ополчение	
5.	Избрание Михаила Романова на царство	
6.	Неурожай и голод	
7.	Первое ополчение	
8.	Польская интервенция в Россию, начало осады Смоленска	
9.	Поход Владислава и Деулинское перемирие	
10.	Свержение Василия Шуйского, приглашение Владислава на престол	
11.	Свержение Лжедмитрия I, избрание царем Василия Шуйского	
12.	Смерть Бориса Годунова, победа Лжедмитрия I	
13.	Столбовской мир	

Задание № 5. (Работа с персоналиями).

Заполните таблицу периода «Смутного времени». (в правом столбце указано минимальное количество фактов, которые надо знать).

Исторический деятель	Когда действовал (и)?	Кто такой(ие)?	Что сделал? Что с ним произошло?
1. Борис Годунов			1. 2.
2. Лжедмитрий I			1. 2.
3. Василий Шуйский			1. 2.
4. Иван Болотников			1.
5. Прокопий Ляпунов			1. 2.
6. Лжедмитрий II			1.
7. Сигизмунд III			1. 2.
8. Владислав			1.
9. М.В. Скопин-Шуйский			1. 2.
10. Марина Мнишек			1. 2. 3.
11. Гермоген			1.
12. Козьма Минин			1. 2.
13. Дмитрий Пожарский			1.
14. Михаил Романов			1.

Задание № 6. (Работа с источниками)

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

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 злохищный львищище сольсти короля ляхского и литовского, и учини заговор с некоими паны, давными Русской земле и православной нашей христианской вере лиходеи, 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 пречестнем храме архистратига Михаила с прочими первоначальствующими цари и князи».

Г. «В то же время, егда стояху людие царевы под Кромами, случися царю в царствующем граде сидети за столом в царском своем доме, обедне кушание творяще по обычею царскому; и по отшествии стола того... внезапно случися ему смерть и пад... И слышенна бысть смерть царева воеводам и начальником и всему воинству, которые пребывают во обступлении града Кром и в защищении от врага царева Ростриги, и начаша воинский 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, избili его жестоко и неоднократно спрашивали, точно ли он сын Иоанна Васильевича?».

Задание № 7. (Работа с суждением историка).

Прочитайте отрывок из работы историка С.Ф. Платонова. О каком явлении идет речь? Какие точки зрения на причины этого явления вы знаете?

«Началась она явлением случайным – прекращением династии; в значительной степени поддерживалась вмешательством поляков и шведов, закончилась восстановлением прежних форм государственного и общественного строя и в своих перипетиях представляет массу случайного и труднообъяснимого. [Поэтому] и являлось у нас так много различных мнений и теорий об ее происхождении и причинах».

Задание № 8. (Работа с хронологией)

Заполните таблицу эпохи дворцовых переворотов»..

№ п/п	Событие	Дата
1.	Вступление русских войск в Берлин	
2.	Манифест о вольности дворянской	
3.	Открытие Московского университета	
4.	Попытка введения «кондиций»	
5.	Семилетняя война	
6.	Царствование Анны Иоанновны	
7.	Царствование Екатерины I	
8.	Царствование Елизаветы Петровны	
9.	Царствование Иоанна VI Антоновича	
10.	Царствование Петра II	
11.	Царствование Петра III	
12.	Эпоха дворцовых переворотов	

Задание № 9. (Работа с персоналиями.)

Заполните таблицу. (В правом столбце указано минимальное количество фактов, которые надо знать).

Исторический деятель	Кто такой(ие)?	Что сделал? Что с ним произошло?
А.Д. Меншиков		1.
«Верховники»		1.
Э.И. Бирон		
С.Ф. Апраксин		1.
П.С. Салтыков		1.
М.В. Ломоносов		1. 2.
И.И. Шувалов		1.

Задание № 10. (Работа с историческими понятиями).

Дайте определение понятий.

1. «Кондиции» _____.
2. «Верховники» _____.
3. Фаворит _____.
4. Секуляризация земли _____.

Задание № 11. (Работа с источниками).

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 тетушка» ... 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».

Примерные темы докладов-презентаций:

1. Первобытные религии и их отголоски в современных религиях и культурах разных стран.
2. Мифология Древней Греции и ее социокультурное значение.
3. Ислам как фактор социокультурного развития народов Востока и Африки.
4. Культурное многообразие направлений общественной мысли в эпоху Нового времени: либерализм, консерватизм, социализм.
5. Социально-историческая и культурная специфика развития стран Востока во второй половине XX века.

6. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития стран Азии и Африки в начале XXI в.
7. Геополитические и социальные особенности Российской империи начала XX в.
8. Крушение биполярной системы мира.
9. Распад колониальной системы.
10. Глобальные проблемы современности и пути их преодоления.
11. Культура Киевской Руси IX-начала XII вв.
12. Культура Руси периода феодальной раздробленности начало XII – XIV вв.
13. Крещение Руси и его значение.
14. Образование российского централизованного государства.
15. Культура Руси XVI в.
16. Культура России XVII в.
17. Петровские реформы и их значение.
18. Общественная мысль России XIX в.
19. Культура России конца XIX-начала XX вв.
20. Образование СССР.
21. Коллективизация в СССР.
22. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
23. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны.
24. Распад СССР и его последствия.
25. Проблемы модернизации современной России.

Примерные темы обсуждений:

1. Взаимоотношения государства и частной собственности в Древнем мире.
2. Экономические особенности Древнего мира.
3. Античный капитализм.
4. Виды и роль рабства в Древнем мире.
5. Религии Древнего Востока.
6. Культура и наука Античности.
7. Религии Древнего Востока.
8. Города и их роль в развитии средневекового общества: на примере Ганзы.
9. Города и их роль в развитии средневекового общества: на примере Великого Новгорода
10. Торговые связи: Древняя Русь между Востоком и Западом.
11. Эпоха «Возрождения» в Италии
12. Северное Возрождение и его особенности
13. Духовная революция позднего средневековья – Возрождение и Реформация.
14. Реформация: выдающиеся деятели и их вклад в развитие

протестантизма.

15. Особенности капиталистического производства в условиях промышленного переворота.

16. Образования монополий

17. Складывания мирового капиталистического хозяйства

18. Развитие капитализма на новых территориях в XIX в.

19. Великая французская буржуазная революция.

20. Революции в России: первая русская революция и её значение.

21. Революции в России: Февральская революция и её значение.

22. Китай во второй половине XX в. и его особенности.

23. Япония второй половине XX в. и ее особенности.

24. Противоречия процессов модернизации в странах Азии, Африки и Латинской Америки.

25. Интеграционные мировые процессы.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	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.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Периодизация мировой истории. Особенности периодизации в разных регионах мира.
2. Место России в мировом историческом процессе, в мировом социокультурном развитии.
3. Особенности развития человечества в эпоху первобытности. Первобытные религии и их отголоски в современных религиях и культурах разных стран.
4. Политические, социальные и духовные особенности развития стран Древнего Востока и античных государств. Появление мировых религий. Их влияние на социокультурное развитие стран и народов.
5. Политические, экономические, социальные особенности развития стран Европы в эпоху средних веков.
6. Европа на пороге Нового времени. Социально-историческая и культурная специфика стран Европы.
7. Страны Азии Африки и Латинской Америки в Средние века. Социально-историческая, политическая и культурная специфика стран Азии, Африки и Латинской Америки. Ислам как фактор социокультурного развития народов Востока и Африки.
8. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития европейских государств в раннее Новое время.
9. Создание европейских колониальных владений в Америке и Азии. Социокультурные различия колонизаторов и жителей колоний.
10. Буржуазные революции в Нидерландах и Англии и их значение. Социально-политическая специфика развития передовых капиталистических стран.
11. Особенности политического, социально-исторического развития Московского царства в XVI-XVII в.
12. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития стран Европы в XVIII веке.
13. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития европейских государств в странах Европы в XIX веке.
14. Культурное многообразие направлений общественной мысли в эпоху Нового времени: либерализм, консерватизм, социализм.
15. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития Российской империи в XVIII в. – реформы и их значение.

16. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития России первой половины XIX в.

17. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития России второй половины XIX в.

18. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития стран Европы и США в первой половине XX века.

19. Россия от Февраля к Октябрю 1917 г.; влияние революционных изменений на политическую, социокультурную, мировоззренческую сторону жизни общества.

20. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития стран Европы и США во второй половине XX века.

21. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития стран Востока во второй половине XX века.

22. Попытки осуществления политических и экономических, социальных реформ в СССР 1960-80-х гг. Социокультурные и мировоззренческие сдвиги оттепели и застоя.

23. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития стран Азии и Африки в начале XXI в.

24. Расскажите о способах осмысления жителями разных стран и регионов современных глобальных угроз.

25. Социально-историческая, политическая и культурная специфика развития России в начале XXI в.

Задания 2 типа

1. Охарактеризуйте социокультурные и политические особенности Древнего мира (взаимоотношения государства и частной собственности, античный капитализм, виды и роль рабства). Как античный мир повлиял на европейскую цивилизацию? Ответ обоснуйте.

2. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение городов в развитии средневекового общества. Ответ обоснуйте.

3. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и влияние католической церкви на мировоззрение и жизнь средневекового общества. Ответ обоснуйте.

4. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение Великих географических открытий, выявите их исторические последствия. Ответ обоснуйте.

5. Охарактеризуйте сходства и отличия торговых отношений Руси с Западом и Востоком. Какое политическое и культурное значение на Русь оказала транзитная торговля с другими народами? Ответ обоснуйте.

6. Дайте развернутую характеристику процессам централизации и его особенностям в западноевропейских странах и на Руси после феодальной раздробленности. Ответ обоснуйте.

7. Охарактеризуйте социокультурный, политический и исторический смысл модернизации. Охарактеризуйте органическую и догоняющую модернизацию. Ответ обоснуйте.

8. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое развитие стран Западной Европы в эпоху Возрождения, ее особенности и значение. Ответ обоснуйте.
9. Охарактеризуйте социокультурный, политический и исторический смысл Реформации, ее особенности в разных странах Европы и значение для Европейской цивилизации. Ответ обоснуйте.
10. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое развитие стран Востока в эпоху проникновения европейцев. Ответ обоснуйте.
11. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое развитие стран Америки и Африки в эпоху проникновения европейцев. Ответ обоснуйте.
12. Дайте развернутую характеристику процессам закрепощения крестьянства России и его исторического хода. Дайте сравнительную характеристику развития феодального права в России и в странах Западной Европы. Ответ обоснуйте.
13. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое развитие России XVII в. Ответ обоснуйте.
14. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение Великой французской буржуазной революции. Ответ обоснуйте.
15. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение капиталистического производства в условиях промышленного переворота. Ответ обоснуйте.
16. Охарактеризуйте процесс складывания мирового капиталистического хозяйства и образования монополий, их влияние на развитие стран и народов. Ответ обоснуйте.
17. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение реформ в Российской империи в первой половине XIX вв. Ответ обоснуйте.
18. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение «Великих реформ» Александра II. Ответ обоснуйте.
19. Охарактеризуйте социокультурное, политическое и историческое значение пореформенного развития России. Ответ обоснуйте.
20. Охарактеризуйте Мировой экономический кризис 1929-1932 г.г., выявите его причины, особенности, последствия и пути выхода. Ответ обоснуйте.
21. Охарактеризуйте геополитические и социальные особенности Российской империи начала XX в. Ответ обоснуйте.
22. Охарактеризуйте и классифицируйте по идеологическому признаку политические партии России начала XX в. Ответ обоснуйте.
23. Охарактеризуйте послевоенное развитие экономики в СССР. Ответ обоснуйте.
24. Охарактеризуйте историко-цивилизационные особенности стран Востока в контексте поиска новых моделей развития на рубеже XX-XXI вв. Ответ обоснуйте.

25. Охарактеризуйте глобальные проблемы современности и выявите пути их преодоления. Ответ обоснуйте.

Задания 3 типа

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 Кронштадтского. 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 ис 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.
1. Рассмотрите историческую ситуацию и ответьте на вопросы.

Начало объединительных процессов в русских землях в XIV–XV вв. и создание единого государства сопровождались борьбой за лидерство между княжествами. Победу в этой борьбе одержала Москва. Н.М. Карамзин писал о возвышении Москвы: «Сделалось чудо. Городок, едва известный до конца XIV в., возвысил главу и спас отечество».

Задание № 5

Найдите исторические ошибки в предложенном тексте и объясните их.

«Общества Древнего Востока»:

Общества Древнего Востока отличала особая зависимость от водной среды. Огромную роль в развитии хозяйства этих государств играло море. Наряду с этим можно отметить еще несколько особенностей. В частности, роль правителя государства. Считалось, что он, как законопослушный человек, обязан всячески заботиться о подданных и если он не исполнял этого, его можно было сместить. Тип характера государственной власти Древнего Востока называется демократией. Еще одной особенностью древневосточных государств были взаимоотношения между властью и обществом: голос общества был важен для принятия тех или иных решений. В социальной структуре значимой единицей была община, в которой могло существовать рабство. Такое рабство историки называют классическим.

Задание № 6

Найдите ошибки в историческом тексте и объясните их.

«Средневековая Европа»:

Феодальное общество средневековой Европы имело ряд особенностей. Оно было сословным, и эти сословия по отношению друг к другу были равноправны. Дворянство обладало земельными владениями, называвшимися феодами, и было совершенно независимо и самостоятельно. Большую роль играла католическая церковь. Но она никогда не претендовала на политическую власть. Крестьянство вело хозяйство на собственных участках земли. С течением времени города Европы стали центрами ремесла и торговли. Возможности некоторых из них были столь значительны, что они превратились в совершенно независимые самоуправляемые образования, называвшиеся демократиями.

Задание № 7

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 заведений.

Задание № 8

Найдите ошибки в историческом тексте и объясните их.

Общество Средних веков в Европе:

Городская жизнь Позднего Средневековья была противоречива. Центром города был, как правило, собор, построенный в стиле неоклассицизма. Важную роль играли рынки. Здесь крестьяне продавали выращенные овощи, фрукты, скот, различные изделия. Они нуждались в денежных средствах, часть которых шла феодалу. Это явление носит название автаркии. Наряду с ремесленниками, товары производили и рабочие на заводах, которых становилось всё больше. Правитель любой страны в эту эпоху вынужден был учитывать растущее влияние третьего сословия, которое имело экономические возможности, но не обладало достаточным политическим весом. Так во имя сохранения стабильности его власть приобретала сословно-представительный характер. Изменения происходили и в духовной сфере. Прежняя картина мира рушилась под влиянием процессов индивидуализации в общественном сознании.

Задание № 9

Найдите исторические ошибки в предложенном тексте и объясните их.

Россия эпохи Ивана III:

Создание централизованного российского государства происходит в эпоху Ивана III, который приходился родным внуком Дмитрию Донскому. Именно в эпоху Ивана были присоединены Смоленские земли, Тверские территории и огромные Новгородские владения. После обретения суверенитета встал вопрос об унификации жизни в едином государстве. Поэтому в 1495 году был принят первый Судебник, в котором уже содержались нормы о жизни крестьян. Правление Ивана III обладало чертами абсолютизма, который укрепился в правление Ивана IV Грозного. Немалую роль в его становлении сыграла и вторая женитьба великого князя на Софье Палеолог, наследнице Священной Римской империи.

Задание № 10

Найдите ошибки в историческом тексте и объясните их.

«Древняя Греция»:

В античной Греции не было единого центра. Греки были объединены в гражданской общине, называвшейся леном. Таких образований было более 150. Характерной хозяйственной чертой этих поселений была зависимость от привозного хлеба. В эпоху архаики границы греческого мира многократно расширились. Десятки кораблей перевозили колонистов на юг, запад и восток. Наиболее успешно было освоение греками именно причерноморских территорий. Политический строй поселений был различен. Для Афин, например, в классическую эпоху была характерна олигархия. Для Спарты – охлократия. Эти два крупнейших поселения концентрировали вокруг себя многочисленных сторонников. В дальнейшем произошло столкновение между ними, и обессиленные в противостоянии, греческие территории стали добычей Персии. Так началась эпоха колониализма, которая закончилась возвышением Македонии.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Философия»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
III. Тематический план	7
IV. Содержание дисциплины	8
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	19
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	219

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Философия» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 *Бизнес-информатика*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 г. № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 *Бизнес-информатика* и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи 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,

- получение практического опыта анализа философских фактов, оценки событий и явлений окружающего мира с целью восприятия межкультурного разнообразия общества и конструктивного взаимодействия с людьми в ходе осуществления предпринимательской деятельности с учетом их социокультурных особенностей, навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий;

- ознакомление обучающихся с основными понятиями и категориями этики, этическими ценностями представителей различных культур;

- формирование умений оценивать факты и явления через призму этических ценностей представителей различных культур;

- получение практического опыта осуществления конструктивного взаимодействия с представителями различных культур с учетом их систем этических ценностей.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически 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	философский понятийно-категориальный аппарат и философский методологический инструментарий; развитие философской мысли у различных народов, основные философские направления и концепции особенности и развития общества, место человека в системе социальных связей современного общества, в глобализирующемся мире	использовать философский понятийно-категориальный аппарат, философский 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 социальн	навыками 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	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
				ых связей современного общества, в глобализирующемся мире для осмысления межкультурного разнообразия общества		
		УК-5.2. Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера	основные понятия и категории этики, этические ценности представителей различных культур	оценивать факты и явления через призму этических ценностей представителей различных культур	навыками осуществления конструктивного взаимодействия с представителями различных культур с учетом их систем этических ценностей	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная форма												
Тема 1. Философия: смысл и предназначение		2	2								4	Доклад и участие в обсуждении/7
Тема 2. Основные этапы и направления развития философии		4	2						2		6	Доклад и участие в обсуждении/7 Участие в дидактической игре/11
Тема 3. Отечественная философия		2	2								6	Доклад и участие в обсуждении/7
Тема 4. Философия бытия		2	2								4	Доклад и участие в обсуждении/7
Тема 5. Философия познания		2	2								4	Доклад и участие в обсуждении/7
Тема 6. Социальная философия		2	2								4	Доклад и участие в обсуждении/7
Тема 7. Человек как предмет философско-этического осмысления		5	5								6	Доклад и участие в обсуждении/7
Всего:		19	17						2		34	100 (ТКУ+ПА)
Контроль, час		36									Экзамен (40 из 100)	
Объем дисциплины (в академических часах)		108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		3										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. 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.

Тема 2. 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.

Тема 3. 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 политико-центрический 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.

Тема 4. 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.

Тема 5. 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.

Тема 6. 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.

Тема 7. 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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, семинар, дидактическая игра, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на

семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, источниками и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада и обсуждения

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы

слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Обсуждение целенаправленного конкретного вопроса, сопровождающееся, обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

Задача - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Обсуждение может быть свободным и управляемым.

К технике управляемого обсуждения относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповое обсуждение. Для его проведения все обучающиеся, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия.

Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания.

Для проведения обсуждения необходимо:

1. Выбрать тему, ее может предложить, как преподаватель, так и студенты.
2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.

3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме.
4. Подобрать литературу.
5. Выписать тезисы.
6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении дидактической игры.

Дидактическая игра – совместная деятельность обучаемых, направленная на нахождение путей оптимального решения поставленной задачи в соответствии с выбранной или назначенной ролью с целью выработки коммуникативных навыков, развития мышления, умения применять полученные теоретические знания на практике, быстроты оценки ситуации и принятия решения. Дидактическая игра позволяет вовлекать участников в моделирование процессов будущей профессиональной деятельности, развивает помимо профессиональных навыков, аналитические, рефлексивные способности, умение организовать собственную деятельность и деятельность группы.

Прежде чем приступать к участию в дидактической игре, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о целях и практических задачах игры, о порядке проведения дидактической игры, критериях оценки действий участников игры;
- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы, описание игровой ситуации и конкретную роль в дидактической игре с разъяснением функций и порядка действий по сценарию;

По итогам проведения дидактической игры, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является

наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Философия: смысл и предназначени е</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению	Доклад и участие в обсуждении

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 2. Основные этапы и направления развития философии	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению Подготовка к дидактической игре	Доклад и участие в обсуждении Участие в дидактической игре
Тема 3.	Православная	Работа с	Доклад и участие в

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Отечественная философия</i>	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.	литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению	обсуждении
<i>Тема 4. Философия бытия</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению	Доклад и участие в обсуждении
<i>Тема 5. Философия познания.</i>	Роль языка и социокультурных факторов в возникновении и развитии сознания. Многоуровневость	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	Доклад и участие в обсуждении

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	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.	Подготовка доклада Подготовка к обсуждению	
Тема 6. Социальная философия.	Поиски общественного идеала. Особенности 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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению	Доклад и участие в обсуждении

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	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.		
<i>Тема 7. Человек как предмет философско-этического осмысления.</i>	Работа в библиотеке, включая ЭБС, подготовка доклада	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению	Доклад и участие в обсуждении

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Балашов, Л.Е. Философия : учебник : [16+] / Л.Е. Балашов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 612 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117>

2. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1. История философии : учебник и практикум для вузов / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14738-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470520> .

Дополнительная литература:

1. Философия : учебник / под ред. В.П. Ратникова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 671 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Батулин, В.К. Философия : учебник для бакалавров / В.К. Батулин. – Москва : Юнити, 2016. – 343 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Гусев, Д.А. Курс лекций по философии / Д.А. Гусев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 520 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

4. Кочеров, С. Н. Философия : учебник для вузов / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09969-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471378>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
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

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

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

• ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад	5 – 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.	Обсуждение	4 – 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 3-2 – 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. Участие в обсуждении 2 – активное участие в дискуссии, обсуждение 2 и более вопросов, точка зрения аргументирована и обоснована; 1 – обсуждение 1 вопроса, ответы построены в основном логично, недостаточная аргументация 0 - не принимал участие в обсуждении.
3.	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

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерный сценарий дидактической игры:

Тема дидактической игры: «общечеловеческие ценности в контексте античной философии».

Студенты, 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.

Примерные темы докладов

Тема 1. Философия: смысл и предназначение.

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

Тема 2. Основные этапы и направления развития философии

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

Тема 3. Отечественная философия

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

Тема 4. Философия бытия.

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

Тема 5. Философия познания.

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

Тема 6. Социальная философия

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

Тема 7. 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.

Примерные темы обсуждений

1. Философия и мировоззрение.
2. Основной вопрос философии.
3. Философско-этические искания Августина.
4. Категорический императив Канта.

5. Русская философия XIX – начала XX века.
6. Советская философия.
7. Материя: понятие и формы движения.
8. Диалектика и ее альтернативы.
9. Практика как основной критерий истинности.
10. Вера и знание.
11. Межнациональная рознь как глобальная проблема современного мира.
12. Критерии общественного прогресса.
13. Цель и смысл жизни.
14. Долг и совесть как философско-этические категории.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Философия» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	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 задания для проведения промежуточной аттестации

Задания 1-го типа

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-го типа

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-го типа

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 полуидеалистических 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 казёнщину 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 подчеркнутым личным доброжелательством, 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, возможен 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 общефилософского понимания жизни, обречено на упадок... Те исторические эпохи, развитие которых было связано с распространением философского мировоззрения, никогда не исчезнут из памяти человечества».

Что имел ввиду 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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1.АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 838.

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 твёрдых практических навыков в использовании средств и систем защиты от опасностей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины 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;
- научиться применять в практической деятельности 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 компетенций,
предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе тении и	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательн ой деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
УК-8. 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.	факторы, воздействующие на человека в процессе трудовой деятельности и; какие параметры нормируются при назначении климата рабочей зоны.	организовывать рабочую зону в соответствии с требованиями нормативов; правильно организовывать режим труда и отдыха	по обеспечению защиты работающих от перегрева и охлаждения	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-8.2. . Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	вредные производственные факторы; требования, предъявляемые к рабочему месту.	организовывать электробезопасность на рабочем месте; обращаться с вредными химическими веществами и средствами пожаротушения.	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	особенности поражающих факторов биологического, химического и зажигательного оружия; основы радиационной безопасности	производит оценку обстановки при землетрясении, урагане, наводнении; производит оценку обстановки при взрыве	по использованию индивидуальных средств защиты.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе тенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательн ой деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		первую помощь, принимает участие в восстановительных мероприятиях.	и.	конденсир ованных взрывчатых веществ		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
Тема 1. Человек и среда обитания		5		5							9	Тест / 10 Отчет по практикуму по решению задач / 15
Тема 2. Безопасность производственной деятельности.		5		5							9	Тест / 10 Отчет по практикуму по решению задач / 15
Тема 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.		5		5							8	Тест / 10 Отчет по практикуму по решению задач / 15
Тема 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.		4		4							8	Тест / 10 Отчет по практикуму по решению задач / 15
Всего:		19		19							34	100
Контроль, час		0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах)		72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		2										

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.

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 видео-дисплейными 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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2-3 задачи).
2. Преподаватель даёт 2-3 задачи для самостоятельного решения.
3. Преподаватель контролирует решение задач студентами в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.
4. По окончании практикума обучающемуся необходимо подготовить отчёт, в котором необходимо изложить полученные результаты. Также на данном этапе преподаватель подводит итоги, вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся студентов, успешно решивших все задачи.

В ходе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой(конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту (тестовым заданиям)

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Человек и среда обитания.	Характерные состояния системы «человек-среда обитания». Критерии комфортности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Тест Отчет по практикуму по решению задач
Тема 2. Безопасность производственной деятельности.	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Тест Отчет по практикуму по решению задач
Тема 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Тест Отчет по практикуму по решению задач
Тема 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.	Системы контроля требований безопасности и экологичности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Тест Отчет по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Хамидуллин Р. Я., Никитин И. В. – М.: Университет «Синергия», 2020. – 163с (Университетская серия)
2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / под ред. Л.А. Муравей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 465 с. – ISBN 5-238-00352-8. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru>
3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 3 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12635-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447908>.
4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488648>.

Дополнительная литература:

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12794-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489504>.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453159>.
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453160>.
4. Стручева, Н. Е. История и методология безопасности жизнедеятельности : учебник для вузов / Н. Е. Стручева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 198 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12626-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476711>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Полное наименование ресурса	Адрес ресурса
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.	МЧС России.	http://www.mchs.gov.ru/
4.	Каталог по безопасности жизнедеятельности.	http://www.eun.chat.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 15-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 11 - 7– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 6 - 2- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 практикум не выполнен.
2.	Тест	10-7 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 6-4 – верные ответы составляют более 80% от общего количества; 1-3 – более 50% правильных ответов

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Тема 1. Человек и среда обитания.

Типовые тестовые задания.

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/м^2 ;
- 4) 75 Вт/м^2 ;
- 5) 100 Вт/м^2 .

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1) 25°C ;
- 2) 30°C ;

- 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.

Типовые задачи для практикума по решению задач

Оценить напряжённость труда студента на лекционном занятии.

Тема 2. Безопасность производственной деятельности.

Типовые тестовые задания.

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 видео-дисплейным 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, выше 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.

Типовые задачи для практикума по решению задач

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

2. 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 .

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

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

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

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

7. 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 .

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

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

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

11. Уровень звукового давления 100 дБ , определите соответствующую интенсивность звука.

12. 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.

13. Включено два одинаковых источника шума. При этом уровень

шума в помещении 60 дБ. Определите уровень шума, если выключить один из источников.

14. В помещении включены три источника шума с уровнями шума соответственно 60, 60, 85 дБ. Определите общий уровень шума.

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

16. 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.

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

18. 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.

Тема 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона.

Типовые тестовые задания.

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.

Типовые задачи для практикума по решению задач

1. 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.

2. На расстоянии 500 км от берега в океане со средней глубиной 3,5 км произошло землетрясение магнитудой 8. На берегу с уклоном $1 \cdot 10^{-3}$ 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.

3. 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.

4. Посёлок из малоэтажных деревянных зданий расположен на речном берегу высотой 5 м. Река имеет трапецеидальное русло шириной 100 м и глубиной 10 м, площадь водосбора составляет 500 км². Скорость течения реки 2 м/с, углы наклона берегов равные. Оценить последствия наводнения, обусловленного выпадением осадков интенсивностью 100 мм/ч, в посёлке.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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 η – 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.

10. 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 $1 \cdot 10^{-3}$ 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.

Тема 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Типовые тестовые задания.

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.

Типовые задачи для практикума по решению задач

1. 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?

2. 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?

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

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

5. В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе было 2 человека, один из которых проболел 4 дня, а другой – 5 дней. Определите значение интегральной оценки уровня

производственного травматизма, если на предприятии занято 200 человек.

6. 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.

7. 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.

8. 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?

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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 дисциплин	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: 1:0-30; 2:0-30; 3:0-40 . «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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го 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-го 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 трапецеидальное 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 проболев 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 η – 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 $1 \cdot 10^{-3}$ 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-го типа

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

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

3. Внутри корпуса аппарата температура составляет 50°C , а температура его наружной поверхности – 40°C . На сколько градусов необходимо понизить температуру наружной поверхности аппарата, чтобы с ней мог соприкасаться оператор?

4. Рабочее место оператора размещено на расстоянии 0,5 м от ограждающего экрана, температура которого на 5°C превышает оптимальную. На какое расстояние необходимо удалить экран, чтобы

оператор мог оставаться на своём месте?

5. Значение напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты на рабочих местах персонала составляет 5,5 кВ/м. На какую величину её необходимо уменьшить, чтобы персонал мог находиться на своих рабочих местах всю смену в 8 часов?

6. Уровень звукового давления в зоне размещения персонала, обеспеченного средствами индивидуальной защиты от шума составляет 100 дБА. Каков запас по уровню звукового давления, дБА, чтобы персонал мог оставаться в этой зоне?

7. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

8. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 90 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

9. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 140 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать без средств индивидуальной защиты?

10. Уровень звукового давления в зоне размещения оператора составляет 145 дБА. На сколько дБА необходимо понизить уровень звукового давления, чтобы оператор мог работать в этой зоне, используя средства индивидуальной защиты?

11. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 1000 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 5 часов. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

12. Снаружи убежища мощность дозы ионизирующего излучения после ядерного взрыва составляет 100 рад в час. Необходимое время для перемещения по радиоактивно загрязненной местности в безопасный район составляет 1 час. Через какое время можно будет покинуть убежище и начать движение в безопасный район?

13. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 100 раз?

14. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 10 раз?

15. Сколько времени должно пройти с момента ядерного взрыва для того, чтобы мощность дозы ионизирующего излучения снизилась в 1000 раз?

16. Вследствие радиационной аварии на АЭС произошло радиоактивное загрязнение района дислокации объекта экономики. На

объекте экономики в течение недели проводится иодная профилактика. Сколько ещё времени должна продолжаться защита персонала?

17. Работа комиссии по расследованию одиночного несчастного случая без инвалидности и летального исхода продолжается в течение 2 суток. Сколько времени имеется в резерве у комиссии?

18. Работа комиссии по расследованию группового несчастного случая продолжается в течение 10 суток. В какой максимальный срок она должна выдать пострадавшим акты расследования этого происшествия?

19. В групповом несчастном случае пострадало 7 человек. Какое минимальное количество актов расследования этого происшествия должен утвердить руководитель объекта экономики?

20. В архиве объекта экономики 37 лет хранится второй экземпляр акта о расследовании несчастного случая. Через какое время его можно уничтожить установленным порядком?

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» (английский язык)

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
III. Тематический план.....	7
IV. Содержание дисциплины.....	9
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	18

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» (английский язык) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование коммуникативной компетенции обучающихся в двух ее составляющих: общей коммуникативной компетенции как части социальной компетенции обучающегося и профессиональной коммуникативной компетенции. Формирование общей коммуникативной компетенции обеспечивает социальную компетенцию выпускника как способность и готовность осуществлять речевую деятельность средствами английского языка в большинстве стандартных ситуаций общения. Формирование профессиональной коммуникативной компетенции подчинено цели подготовки бакалавра и обеспечивает способность и готовность осуществлять речевую деятельность на английском языке в профессиональных ситуациях общения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия;
- 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 понятие языка как системы: знать нормы правила

функционирования языковых единиц разных уровней, базовую и дополнительную лексику, грамматический минимум в объеме, необходимом для эффективной коммуникации в сфере профессиональной деятельности;

- сформировать знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации;

- приобрести практический опыт адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения;

- научиться правильно, непротиворечиво и аргументировано строить устную и письменную речь, применяя в практической деятельности основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь 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	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	читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; свободно выражать свои мысли и использовать этикетные формулы в устной и письменной речи в условиях межкультурной коммуникации	адекватно реагировать в ситуациях бытового, академического и профессионального общения	<u>Контактная работа:</u> Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь	основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке; стратегии	понимать оригинальную монологическую и диалогическую речь, вести беседу и демонстрировать коммуникативные умения при непосредственном	устного и письменного изложения базовых знаний в общении с представителями различных культур,	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			речевого этикета, необходимые для коммуникации в деловой среде	ом общении в деловой среде; вести поиск иноязычной информации на заслуживающих доверия информационных ресурсах	учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная форма											
1 семестр											
Тема 1. Личная информация. Моя семья и друзья. Мой рабочий день.		8								4	Доклад-презентация / 20
Тема 2. Мой город, страна, мир. Где пообедать, отдохнуть, встретиться с друзьями		10								10	Доклад-презентация / 20
Тема 3. Работа и досуг. Деловая и туристическая поездка		10								10	Реферат /20
Тема 4. Мои планы и воспоминания		8	2							10	Эссе/20 Тест /20
Всего (сем):		36	2							34	100
Контроль, час (сем)	0									Зачет	
Объем дисциплины (в академических часах) (сем)	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах) (сем)	2										
2 семестр											
Тема 5. Жизнь в большом городе. Транспорт. Столица страны изучаемого языка		8								4	Доклад-презентация /20
Тема 6. Знакомство с миром искусства. Культурные связи со страной изучаемого языка		10								10	Реферат/20
Тема 7. Деловая встреча, интервью в разных культурах		10								10	Доклад-презентация /20

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Тема 8. Типы деловой переписки. Жизнь в глобальном мире.		8	2							10	Доклад-презентация /20 Тест /20
Всего (сем):		36	2							34	100
Контроль, час (сем)	0										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах) (сем)	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах) (сем)	2										
Всего:		72	4							68	2*100
Контроль, час	0										2*Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	144										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	4										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Личная информация. Моя семья и друзья. Мой рабочий день.

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Порядок слов в английском предложении. To be. Указательные и вопросительные местоимения. *Персональные данные. (PERSONAL INFORMATION)*. Образование и употребление настоящего продолженного времени. Местоимения. Безличные предложения. *Приглашаем друзей. (INVITE YOUR FRIENDS)*. Образование и употребление простого прошедшего времени. Неправильные глаголы. Степени сравнения прилагательных. *В кругу семьи. (FAMILY CIRCLE)*. Образование и употребление настоящего совершенного времени.

Тема 2. Мой город, страна, мир. Где пообедать, отдохнуть, встретиться с друзьями.

За что я люблю этот город. (WHY I LOVE THIS CITY). Образование и употребление простого будущего времени. Придаточные предложения условия и времени. *Письмо из Голден-Бич. (A LETTER FROM GOLDEN BEACH)*. Образование и употребление прошедшего продолженного времени. Модальные глаголы (can, may, must и их эквиваленты).

Тема 3. Работа и досуг. Деловая и туристическая поездка (WORK AND LEISURE). Образование и употребление прошедшего продолженного времени. Модальные глаголы (can, may, must и их эквиваленты). *Деловая поездка. (A BUSINESS TRIP)*. Прошедшее совершенное время. Значение и употребление.

Тема 4. Мои планы и воспоминания

Воспоминания. (LET ME REMEMBER). Прошедшее совершенное время. Значение и употребление

Обычный день. (A TYPICAL DAY). Образование и употребление простого будущего времени. Придаточные предложения условия и времени. *Где пообедать. (WHERE WOULD YOU LIKE TO EAT?)*. Образование и употребление простого будущего времени. Придаточные предложения условия и времени.

Тема 5. Жизнь в большом городе. Транспорт. Столица страны изучаемого языка

Движение транспорта. (TOO MUCH TRAFFIC). Грамматика: Образование и употребление страдательного залога

Тема 6. Знакомство с миром искусства. Культурные связи со

страной изучаемого языка.

Страдательный залог простых времен. (*ENTER THE WORLD OF ARTS*).

Тема 7. Деловая встреча, интервью в разных культурах

Интервью. (INTERVIEWS, INTERVIEWS).

Образование и употребление прошедшего совершенного и продолженного времени в активном и пассивном залоге. Согласование времен.

Тема 8. Типы деловой переписки. Жизнь в глобальном мире.

Первые впечатления. (FIRST IMPRESSIONS). Нормы делового этикета в деловой коммуникации.

Грамматика: Модальные глаголы should / ought.

Сослагательное наклонение. Типы условных предложений.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как семинары, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь

подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке,

должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о

сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы,

рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по подготовке эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе —

использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Методические указания для обучающихся по подготовке реферата

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

**Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках
изучения дисциплины**

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 1.</i> Личная информация. Моя семья и друзья. Мой рабочий день	Образование и употребление настоящего продолженного времени. Местоимения. Безличные предложения	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
<i>Тема 2</i> Мой город, страна, мир. Где пообедать, отдохнуть, встретиться с друзьями.	Упражнения: Прошедшее продолженное время. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Модальные глаголы Лексика по теме «Приглашаем друзей», чтение и перевод текста,	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
<i>Тема 3.</i> Работа и досуг. Деловая и туристическая поездка	Лексика по теме «Письмо из Голден-Бич», чтение и перевод текста, подготовка ведения диалога на тему. Упражнения: Прошедшее продолженное время. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Модальные глаголы	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 4.</i> Мои планы и воспоминания	Упражнения: Придаточные условия и времени, будущее время.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Написание эссе Подготовка к тестированию	Эссе Тест
<i>Тема 5</i> Жизнь в большом городе. Транспорт. Столица страны изучаемого языка	Лексика по теме «За что я люблю этот город», правила проведения презентации (вступление). Упражнения: Настоящее совершенное. Предлоги времени.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
<i>Тема 6</i>	Лексика по теме	Работа в	Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
Знакомство с миром искусства. Культурные связи со страной изучаемого языка.	«Знакомство с миром искусства», чтение и перевод текста, Упражнения: Простые времена Страдательного залога.	библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка реферата	
Тема 7. Деловая встреча, интервью в разных культурах.	Упражнения: Придаточные условия и времени, будущее время. Лексика по теме «Работа и досуг», чтение и перевод текста, Лексика по теме «Интервью», чтение и перевод текста,	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
Тема 8. Типы деловой переписки. Жизнь в глобальном мире.	Упражнения: Прошедшее совершенное и Продолженное. Согласование времен	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации. Подготовка к тестированию.	Доклад-презентация Тест

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2): учебник и практикум для вузов / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14565-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477948> .

2. Богатырёва, М.А. Учебник английского языка: для неязыковых гуманитарных вузов. Начальный этап обучения : [16+] / М.А. Богатырёва. — 3-е изд., стер. — Москва : Флинта, 2017. — 637 с. — (Библиотека студента). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru>.

3. Гуревич, В.В. Практическая грамматика английского языка: упражнения и комментарии : [12+] / В.В. Гуревич. — 12-е изд. — Москва :

Флинта, 2017. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103487>.

4. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-направлений. English for Information Technology : учебное пособие для вузов / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472846>.

Дополнительная литература

1. Нурутдинова, А. Р. Английский язык для информационных технологий : учебное пособие : в 2 частях / А. Р. Нурутдинова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. — Ч. I. — 300 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428093>.

2. Английский язык (Информационные системы в управлении. Бакалавриат) : учебное пособие / А. А. Адащик, Н. И. Вдовина, Е. А. Молодых и др. ; науч. ред. Е. А. Чигирин ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 115 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330627>.

3. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469617>.

4. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений (B1–B2). IT-English : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07038-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450827>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Официальный сайт Британского совета.	http://www.britishcouncil.com
2.	Официальный сайт газеты “FinancialTimes”.	http://www.ft.com
3.	Официальный сайт газеты “FinancialTimes”(подкасты).	FT Podcasts Financial Times

№	Наименование ресурса	Ссылка
4.	Официальный сайт газеты "FinancialTimes"(видео).	Video Financial Times (ft.com)
5.	Официальный сайт BBC.	http://www.bbc.com
6.	Официальный сайт BBC (подкасты).	http://www.bbc.co.uk/podcasts
7.	Официальный сайт BBC (новости).	http://www.bbc.co.uk/news
8.	Статьи по информационным системам	http://www.makeuseof.com/tag/basics-of-computer-programming-variables-datatypes/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад-презентация	20-15 – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 14-5 – некорректное оформление презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 4-1 – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии
2.	Реферат	20-15 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-5 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
3.	Эссе	20-15 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-5 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
4.	Тест	20 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 15 – верные ответы составляют более 80% от общего количества; 10 – более 50% правильных ответов; 5 – 50% правильных ответов; 0 – менее 50% правильных ответов.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные темы эссе:

1. Making friends.
2. About myself.
3. Talking about jobs.
4. At the conference.
5. Inviting your friends.
6. Education in UK. Oxbridge.
7. My family.
8. How people look.
9. My hometown.
10. Places to live and work.
11. Making arrangements.
12. My favorite weather.
13. Interesting facts about Scotland.
14. My working day.
15. My habits.

Примерные темы рефератов

1. Создание компьютерных игр как средство обучению

программированию.

2. Game studies – наука об играх. Современные направления исследований.

3. Язык программирования C++.

4. Как выбрать идею для игры.

5. Устройства виртуальной реальности.

6. Свойства и виды виртуальной реальности.

7. Теоретики виртуальной реальности.

8. Типы и примеры крупномасштабных проекционных систем.

9. Технологии объёмного изображения.

10. Области применения систем виртуальной реальности.

11. Перчатка виртуальной реальности.

12. Устройства для перемещений в виртуальной реальности.

13. Текущие технологии.

14. Система трекинга.

Примерные темы докладов и презентаций:

1. Daily routines around the world.

2. Daily routines in your culture.

3. My favorite restaurant.

4. Eating traditions around the world.

5. Talking about business

6. My time off.

7. Business trip.

8. Getting around.

9. British business etiquette.

10. American Business Etiquette.

11. World media.

12. Interviews.

13. People at the office

14. International business and cooperation

15. world Currencies

Типовой тест.

1. What is the name of that picture which you ... on the wall.

a) look at

b) is looking at

c) look

d) are looking at

2. Next time you ... to my house, you must bring that biblioclub.

a) come

b) coming

c) is coming

d) are coming

3. ... by air because the cost of flying is very high.

- a) I do not often travel
 - b) I will often travelling
 - c) I am not often travelling
 - d) I will not often travelling
4. Why ... late every time we arrange to meet?
- a) is he
 - b) he is
 - c) is he being
 - d) he is being
5. I ... her every day and she never says hello to me.
- a) see
 - b) seeing
 - c) am seeing
 - d) will see
6. Later tonight I ... my uncle, who is ill in hospital.
- a) visiting
 - b) visit
 - c) am visiting
 - d) are visiting
7. ... to see that film that is on at the cinema next week?
- a) Do you go
 - b) Is you going
 - c) Are you going
 - d) Do you going
8. ... every single thing which that man says?
- a) Do you believe
 - b) Do you believing
 - c) Is you believing
 - d) Are you believing
9. Sometimes I ... what the teacher says to me.
- a) do not understanding
 - b) do not understand
 - c) am not understanding
 - d) understand not
10. I ... to remember your name but I'm afraid I can't remember it.
- a) try
 - b) trying
 - c) am trying
 - d) will trying
11. I've ... you not to do that many times before.
- a) told
 - b) saying
 - c) says
 - d) said
12. I dare ... you're right.

- a) tell
 - b) told
 - c) tells
 - d) say
13. Now that would be ... but my lips are sealed.
- a) told
 - b) saying
 - c) telling
 - d) said
14. That ... , they walked out of the room in total silence.
- a) told
 - b) said
 - c) telling
 - d) saying
15. I'm afraid I can't ... for sure but I think it's safe.
- a) said
 - b) says
 - c) say
 - d) telling
16. You shouldn't take any notice of that because it's only hear
- a) telling
 - b) says
 - c) tells
 - d) say
17. That's what people are always
- a) say
 - b) said
 - c) telling
 - d) saying
18. What I ... and what I do are not necessarily the same.
- a) said
 - b) saying
 - c) say
 - d) tell
19. It's no good trying to persuade me because I'm not ... a word.
- a) tells
 - b) saying
 - c) telling
 - d) told
20. ... us that story again!
- a) Say
 - b) Tell
 - c) Tells
 - d) Says

Типовые задания к семинару:

Задание 1.

I. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с английского на русский язык.

A traveller who had been riding in the rain and was wet through, arrived at a small hotel in the country. There was only one fireplace in the hall and a lot of people around it. The traveller thought of a plan how to get warm. He asked the hotel owner to take some fish to his horse. The hotel owner was surprised but the traveller insisted and the hotel owner did as he was asked. All the people rushed out to see the horse eat fish. The traveller had the fireplace all to himself and felt comfortable. When the hotel owner returned he said, "I was sure horses do not eat fish."— "Then why did you take it to my horse?"

Вопросы:

1. Why did the hotel owner try to feed the horse with fish?
2. Why did the traveller ask him to do it?

II. Поставьте вопрос к подчеркнутому члену предложения.

The traveller thought of a plan how to get warm.

III. Раскройте скобки, употребив правильную глагольную форму.

Once John Smith and his wife Mary who (1 — live) in a small house in the mountains, (2 — find) a dog. Though the dog (3 — be) weak and hungry, he (4 — not eat) anything in the presence of his new masters. Several days later the dog (5 — disappear). John and Mary (6 — leave) alone. But one day when Smith (7 — travel) in a train, he (8 — see) his dog running along the road. He (9 — get) off the train at the next station, (10 — buy) a piece of meat, (11 — catch) the dog and (12 — bring) him home again. There the dog (13 — tie) up for a week.

The dog (14 — escape) several times and each time he (15 — run) north. At last the dog (16 — decide) to stay at the cottage but a long time (17 — pass) before Smith and his wife (18 — can) touch him. They (19 — call) him Wolf.

One summer a stranger (20 — come) to the cottage. As soon as the dog (21 — see) him, he (22 — rush) to the stranger and (23 — lick) his hands. Then the stranger (24 — say): "His name (25 — be) not Wolf. It (26 — be) Brown. He (27 — be) my dog." Mary (28 — ask) to leave the dog with them. But the stranger (29 — refuse) and (30 — say) that the dog (31 — must) decide it himself. "I (32 — say) goodbye and (33 — go) away. If he (34 — want) to stay, let him stay." For some time Wolf (35 — watch) the man go. Then he (36 — rush) after him and (37 — try) to stop him. Then the dog (38 — run) back to Smith and his wife (39 — try) to drag Smith after the stranger. He (40 — want) to be at the same time with the old and the new master. Finally the dog (41 — lie) down at the feet of Smith. Mary (42 — be) happy.

IV. Выберите правильный вариант.

1. I... glasses since I was a child,
a) wear, b) wore, c) am wearing, d) have been wearing.
2. When the phone rang, I... dinner.

- a) cook, b) was cooking, c) had been cooking, d) have been cooking.
3. He usually had dinner at 4 p.m., ... ?
a) had he, b) hadn't he, c) did he, d) didn't he.
4. He works ... and makes good progress.
a) hard, b) hardly, c) good, d) badly.
5. He reminds me ... someone I knew in the army.
a) of, b) to, c) from, d) about.
6. Mary is here. Where are ... ?
a) other, b) others, c) the others, d) another.
7. What ... bad weather we are having today!
a) the, b) a, c) an, d) — .
8. Did you read ... English biblioclubs at school?
a) some, b) many, c) much, d) none.
9. I want to know what ...,
a) are you doing, b) were you doing, c) will you do, d) you are doing.
10. I've made ... mistakes now than I made last time.
a) few, b) a few, c) fewer, d) less.
11. Can ... of you help me?
a) some, b) any, c) somebody, d) anybody.
12. This translation is twice as
a) easy, b) easier, c) the easiest, d) much easier.
13. We ... two compositions this month.
a) write, b) wrote, c) were writing, d) have written.
14. I had a feeling that somebody ... there before.
a) is, b) was, c) has been, d) had been.
15. She won't see him ... he phones her.
a) except, b) after, c) unless, d) because.
16. ... only one theatre and two cinemas in this city ten years ago.
a) there is, b) there was, c) there are, d) there were.
17. My watch....
a) stops, b) has stopped, c) have stopped, d) stop.
18. Do you know when he ... ?
a) comes, b) will come, c) shall come, d) come.
19. I don't have any pets. Neither
a) she does, b) does she, c) is she, d) does she have.
20. His parents didn't let him ... TV late.
a) to watch, b) watch, c) watching, d) watched.

V. Переведите на английский язык.

1. Москва была основана Юрием Долгоруким.
2. Небо темное, может пойти дождь.
3. Мы не знали, что он собирается нас навестить.
4. Кто знает прогноз погоды на завтра?
5. Нам не пришлось долго ждать их.

VI. Выберите правильный ответ.

1. What's the name of the most famous clock in Britain?

- a) Big Albert, b) Big Stephen, c) Big Wren, d) Big Ben.
 2. What's tartan?
 a) a dish, b) a pattern of the kilt, c) a bird, d) a dance.
 3. Where is Glasgow situated?
 a) in Scotland, b) in Wales, c) in England, d) in Northern Ireland.
 4. What's the name of the London underground?
 a) Metro, b) Tube, c) Subway, d) Underground,
 5. What is the nickname of the Liberal Party?

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» (английский язык) проводится в форме зачета в 1 и 2 семестрах.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более – ответ в целом правильный, логически выстроен, частично использована профессиональная лексика. -50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, имеются затруднения с использованием профессиональной лексики. «Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Не используется профессиональная лексика.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1 семестр - зачет

Задания 1-го типа.

1. Личные, указательные и притяжательные местоимения.
2. Глагол to be. Простое предложение. Общий вопрос.
3. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.
4. Понятие артикля. Определенный и неопределенный артикль.

5. Имя прилагательное. Место прилагательного в предложении.
6. Предлоги from, in для выражения падежных отношений.
7. Имя существительное. Множественное число существительных.
8. Предлоги места on, near, at, under, below, above.
9. Повелительное наклонение.
10. Типы вопросов. Разделительный вопрос.
11. Глагол to have (got).
12. Неопределенные местоимения some, any, no, all.
13. Типы вопросов. Альтернативный вопрос.
14. Притяжательный падеж имен существительных.
15. Структура простого утвердительного, отрицательного, вопросительного предложения.
16. Простые неличные формы глагола: Participle I (Present Participle).
17. Простые неличные формы глагола: Participle II (Past Participle).
18. Безличные и неопределенно-личные предложения.
19. Употребление оборотов There is/There are.
20. Образование и употребление Present Simple.
21. Образование и употребление Present Continuous.
22. Образование и употребление Past Simple.
23. Образование и употребление Past Continuous.
24. Модальные глаголы.
25. Образование и употребление Future Simple.

Задания 2-го типа.

1. Сравнение употребления Present Simple и Present Continuous и приведите примеры
2. Проанализируйте Present Continuous глаголы действия и состояния. Приведите примеры
3. Сопоставьте способы выражения будущего времени и приведите примеры.
4. Сравнить употребление Past Simple и Past Continuous и приведите примеры.
5. Сравнить употребление определенного и неопределенного артиклей и приведите примеры.
6. Сравнить согласование времен в разных типах сложных предложений. Приведите примеры.
7. Проанализируйте конструкции. Приведите примеры.
8. Сравнить употребление Active и Passive voice и приведите примеры.
9. Сравните употребление Past Perfect и Past Perfect Continuous и приведите примеры.
10. Сравните употребление Conditionals 0, 1, 2 и 3. Приведите примеры.
11. Сравнить употребление герундия и инфинитива и приведите примеры.
12. Сравните употребление модальных глаголов и приведите

примеры.

13. Сопоставьте употребление артиклей в названиях стран, национальностей, жителей страны и языков. Приведите примеры

14. Проанализируйте употребление артиклей с уникальными существительными. Приведите примеры.

15. Сравнение употребления Past Simple и Present Perfect. Приведите примеры.

16. Сравните употребления Present Perfect и Present Perfect Continuous и приведите примеры.

17. Сравните употребление Past Perfect и Past Perfect Continuous и приведите примеры.

18. Сравните употребление Participle I и Participle II и приведите примеры.

19. Предлоги, выражающие временные отношения. Приведите примеры.

20. Обобщите предлоги, выражающие пространственные отношения. Приведите примеры.

21. Рассмотрите Возвратные местоимения. Приведите примеры

22. Сравните употребление притяжательных местоимений и абсолютной формы притяжательных местоимений. Приведите примеры.

23. Обобщите Личные местоимения. Приведите примеры

24. Сослагательное наклонение. Приведите примеры

25. Употребление глагола Have и конструкции Have got. Сравните.

Задания 3-го типа

Задание №1.

Read and translate the text.

The State Tretyakov Gallery is one of the best-known art galleries in Russia. It takes its name from Pavel Tretyakov, a Moscow merchant. In the 19th century Tretyakov collected Russian paintings. He visited all the exhibitions and art studios and bought the best pictures. In 1881 Tretyakov opened his collection in St. Petersburg to the public, 11 years later he donated it to the city of Moscow. Since then the gallery has received hundreds of paintings from other museums and private collections. The Tretyakov Gallery reflects the whole history of Russian paintings from the 11th century to the present day. Every year the Tretyakov Gallery attracts millions of visitors. It's considered to be not only an art gallery, but also a large cultural and educational center.

Задание №2.

Read the sentences. Answer the question.

Eating the sushi

Pick the sushi up and dip it fish-side down in the soy sauce. Do not put the rice into the sauce, this will make it too wet and difficult to eat. Put the sushi in your mouth fish-side down too, as it is the flavour of the fish, not the rice, that

you want to taste first. You should really eat the sushi piece in one go, or maybe two. Try not to leave any food on your plate. It is considered especially rude to leave rice.

In how many bites should you eat sushi?

Задание№3.

Read the text and finish the sentence.

The story of the Fair Trade movement goes back to 1988, when a Dutch development agency first imported coffee from Mexico under the brand name Max Havelaar, and sold it in supermarkets. The idea was to allow the production of the coffee to get a fairer share of the profit its sales generated, something which conventional trade wasn't doing.

Since then, the Fair Trade movement has grown, and now gives wealthy consumers around the world a way to reduce poverty and provide economic stability in developing countries.

The company's idea is to ...

Задание№4.

Fill in the gaps.

- My name ____ Philip.
- Hi! Nice to ____ you!
- How ____ are you?
- I ____ twenty.
- Where ____ you from?
- I ____ from Russia.

Задание№5.

Match the first part of the compound word to the second part

1lover	a card
2 chewing	b height
3credit	c phone
3medium-	d gum

2 семестр - зачет

Задания 1 типа.

1. Образование и употребление Present Simple.
2. Образование и употребление Present Continuous.
3. Наречия a lot, many, much, few, a few.
4. Порядковые и количественные числительные.
5. Предлоги места next to, between, opposite, behind, in front of.
6. Типы вопросов. Специальные вопросы.

7. Предлоги времени at, on, in.
8. Именные придаточные предложения.
9. Образование и употребление Present Perfect.
10. Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных.
11. Образование и употребление Past Perfect.
12. Косвенная речь.
13. Страдательный залог.
14. Употребление герундия и инфинитива.
15. Причастия, деепричастия, отглагольные прилагательные (complex subject).
16. Сложное дополнение (complex object).
17. Употребление глаголов Do и Make.
18. Употребление глаголов Say и Tell.
19. Согласование времен.
20. Образование и употребление Present Perfect Continuous.
21. Порядок слов. Инверсия.
22. Притяжательный падеж имен существительных.
23. Структура простого утвердительного, отрицательного, вопросительного предложения.
24. Модальные глаголы.
25. Образование и употребление Future Simple.

Задания 2 типа.

1. Сравните употребление Present Simple и Present Continuous.
2. Назовите способы выражения будущего времени и приведите примеры.
3. Сравните употребление Past Simple и Past Continuous.
4. Сравнить употребление определенного и неопределенного артиклей и приведите примеры.
5. Сравните употребление наречий a lot, many, much, few, a few. Приведите примеры.
6. Сравните употребление предлогов места next to, between, opposite, behind, in front of. Приведите примеры.
7. Сравнить употребление Active и Passive voice и приведите примеры.
8. Сравните употребление Past Perfect и Past Perfect Continuous и приведите примеры.
9. Сравните употребление Conditionals 0, 1, 2 и 3. Приведите примеры.
10. Сравнить употребление герундия и инфинитива и приведите примеры.
11. Сравните употребление модальных глаголов и приведите примеры.
12. Употребление артиклей в названиях стран, национальностей, жителей страны и языков. Приведите примеры
13. Употребление артиклей с уникальными существительными. Приведите примеры.

14. Сравнение употребления Past Simple и Present Perfect. Приведите примеры.
15. Сравните употребления Present Perfect и Present Perfect Continuous и приведите примеры.
16. Сравните употребление Past Perfect и Past Perfect Continuous и приведите примеры.
17. Сравните употребление Participle I и Participle II и приведите примеры.
18. Сравните употребление глаголов Do и Make.
19. Сравните употребление глаголов Say и Tell.
20. Возвратные местоимения. Приведите примеры
21. Сравните употребление притяжательных местоимений и абсолютной формы притяжательных местоимений. Приведите примеры.
22. Личные местоимения. Приведите примеры
23. Сослагательное наклонение. Приведите примеры
24. Употребление глагола Have и конструкции Have got. Сравните.
25. Сравните употребление модальных глаголов. Приведите примеры.

Задания 3 типа

Задание №1. Read and translate the text.

“Titanic” was released in 1997. It was directed, written and produced by James Cameron. Leonardo DiCaprio and Kate Winslet are the film stars. After this film Leonardo DiCaprio’s career soared. Both actors got to be famous all over the world. For a long time “Titanic” was the highest-grossing film of all times. The film is based on the true story of Titanic, a huge passenger liner which wrecked during its first journey across the Atlantic. The film tells us a story of two people, Rose and Jack, who fell in love with each other on shipboard. Rose belonged to a high-class society, while Jack was an artist who won his ticket in a card game. "Titanic" is also a movie about money and its evils. With fine irony, Cameron has spent more dollars than any other filmmaker to make a film that denounces the rich.

Задание №2. Read the text and answer the question.

The French film *The Class* is an exhilarating example of how teachers around the world have been inspiring their students for generations. Since it hit the screens, the film has generated discussion about education both in France and abroad. Based on a novel by Francois Begaudeau, who has been teaching French for fifteen years, the film stars real students and also Begaudeau himself in the lead role. Since its big success at the Cannes Film Festival in 2008, the film has been shown in over 60 countries.

What is the main idea of the film?

Задание №3. Read the text and finish the sentence.

There are state schools and private schools in Britain. Seven per cent of British schoolchildren go to private schools called independent schools. There

are 2,400 independent schools and they have been growing in number and popularity since the mid-1980's.

Parents pay for these schools, and fees vary from about 250 pounds a term for a private nursery to 3,000 pounds a term or more for a secondary boarding school. Most independent schools are called prep (preparatory) schools because they prepare the children for the Common Entrance Exam which they take at the age of 11. This exam is for entry into the best schools.

Parents must pay for...

Задание №4.

Fill in the gaps.

-What's his ____?

-He is an actor.

-Is he _____ Hollywood?

-Yes, he is.

-He is very good-_____.

-Yes, he _____.

Задание №5.

Match the two halves of the questions

1. Alex's electricity was cut	a) metals such as lead into gold.
2. I need to find	b) off because she forgot to pay the bill.
3. People spent years trying to turn	c) on in physics over the last year.
4. Your teacher says you've really come	d) down on the motorway.
5. A lorry had broken	e) out who discovered penicillin.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский язык)

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
III. Тематический план.....	6
IV. Содержание дисциплины.....	8
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	8
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский язык) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности обеспечение способности и готовности 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 ИЯ 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 практический опыт 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 компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически 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	лексико-грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности и практического осуществления деловой коммуникации на иностранном языке; стратегии речевого этикета, необходимые для коммуникации в деловой среде	вести беседу на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; свободно выражать свои мысли и использовать этикетные формулы в условиях письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке	составления стандартных для профессиональной деятельности текстов на иностранном языке и перевода специальных текстов с иностранного языка на родной	<u>Контактная работа:</u> Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-4.3. Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности	различия между стандартами формальной и неформальной деловой коммуникации на иностранном языке в устной и письменной формах в условиях профессиональной	понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке, необходимую для профессиональной деятельности; составлять	деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессионального взаимодействия	<u>Контактная работа:</u> Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

Результаты освоения ООП (содержание компетенции)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
			ьной деятельности, формы и правила академического и профессионального письма, необходимые для составления и редактирования текстов профессиональной направленности	краткий обзор и резюме иноязычного текста профессиональной тематики; выбирать адекватные цели профессиональной коммуникации, языковые формы, анализировать их структурные и функциональные особенности,		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме практической подготовки
Очная форма 3 семестр												
Тема 1. History of computers (История компьютеров)			12								10	Доклад-презентация/ 20
Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)			13								12	Доклад-презентация/ 20 Эссе/20
Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)			11	2							12	Реферат/20 Тест/20
Всего (сем):			36	2							34	100
Контроль, час (сем)		0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах) (сем)		72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах) (сем)		2										
Очная форма 4 семестр												
Тема 4. What is operating system (Что такое операционная система)			10								13	Доклад-презентация /20
Тема 5. The information management challenges (Проблемы управления информацией)			11								13	Доклад-презентация/ 20 Эссе/20
Тема 6. Real time operating system (Операционная система в реальном времени)			9	2							14	Реферат/20 Тест/20

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Всего (сем):			30	2							40	100
Контроль, час		36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах) (сем)		108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах) (сем)		3										
Всего:			66	4							74	2*100
Контроль, час		36									Зачёт Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)		180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		5										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. History of computers (история компьютеров)

Грамматика: местоимения. Степени сравнения прилагательных и наречий. Времена группы Simple. Времена группы Perfect.

Тема 2. Information-dependent society (информационно-зависимое общество)

Грамматика: Модальные глаголы. (Can, Should, Ought, Must, To be, To have to), повторение времен.

Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроники)

Грамматика: Дополнение, определение, бессоюзные условные предложения.

Тема 4. What is operating system (Что такое операционная система)

Грамматика: Страдательный залог, инфинитив.

Тема 5. The information management challenges (Проблемы управления информацией)

Грамматика: Причастие I, II.

Тема 6. Real time operating system (Операционная система в реальном времени)

Грамматика: Согласование времен.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как семинары, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана

(конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;

- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с

рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только

после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по подготовке эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ.

Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков — не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение — обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Методические указания для обучающихся по подготовке реферата

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 1. History of computers (История компьютеров)</i>	Лексика по теме компьютерное оборудование.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
<i>Тема 2. Information-dependent society (Информационно-зависимое общество)</i>	Лексика по теме информационные технологии.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации, написание эссе	Доклад-презентация Эссе
<i>Тема 3. Development of microelectronics (Развитие микроэлектроник и)</i>	Лексика по теме микроэлектроника, типы программ, приложений, софтвер.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка реферата Подготовка к тестированию	Реферат Тест
<i>Тема 4. What is operating system (Что такое операционная система)</i>	Лексика по теме физические компоненты компьютера, программы, компоненты операционных систем, развитие компьютерных технологий.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
<i>Тема 5. The information management challenges (Проблемы управления информацией)</i>	Лексика по теме базы хранения, системы хранения информации.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка доклада-презентации, написание эссе	Доклад-презентация Эссе
<i>Тема 6. Real time operating system (Операционная сис реальном времени)</i>	Лексика по теме ЦПУ, компоненты ЦПУ.	Работа в библиотеке, включая ЭБС, выполнение упражнений. Подготовка реферата. Подготовка к тестированию	Реферат Тест

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2) : учебник и практикум для вузов / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14565-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477948>.

2. Нурутдинова, А. Р. Английский язык для информационных технологий : учебное пособие : в 2 частях / А. Р. Нурутдинова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. — Ч. I. — 300 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru>.

3. Английский язык (Информационные системы в управлении. Бакалавриат) : учебное пособие / А. А. Адащик, Н. И. Вдовина, Е. А. Молодых и др. ; науч. ред. Е. А. Чигирин ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 115 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru>.

4. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-направлений. English for Information Technology : учебное пособие для вузов / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472846>.

Дополнительная литература

1. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469617>.

2. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений (B1–B2). IT-English : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07038-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450827>.

3. Губина, Г. Г. Компьютерный английский=Computer English. Part II. English for Specialists : учебное пособие / Г. Г. Губина. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – Часть II. Английский для специалистов. – 422 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211413> .

4. Гуревич, В.В. Практическая грамматика английского языка: упражнения и комментарии : [12+] / В.В. Гуревич. – 12-е изд. – Москва : Флинта, 2017. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103487>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Официальный сайт Британского совета.	http://www.britishcouncil.com
2.	Официальный сайт газеты “FinancialTimes”.	http://www.ft.com
3.	Официальный сайт газеты “FinancialTimes”(подкасты).	FT Podcasts Financial Times
4.	Официальный сайт газеты “FinancialTimes”(видео).	Video Financial Times (ft.com)
5.	Официальный сайт BBC.	http://www.bbc.com
6.	Официальный сайт BBC (подкасты).	http://www.bbc.co.uk/podcasts
7.	Официальный сайт BBC (новости).	http://www.bbc.co.uk/news
8.	Статьи по информационным системам	http://www.makeuseof.com/tag/basics-of-computer-programming-variables-datatypes/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад-презентация	20-15 – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование терминологии, свободное

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 14-5 – некорректное оформление презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 4-1 – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии
2.	Реферат	20-15 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-5 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Эссе	20-15 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-5 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
4.	Тестовые задания	10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 8-6 – верные ответы составляют более 80% от общего количества; 5-3 – более 50% правильных ответов.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Примерные темы эссе:

1. Information systems and technologies.
2. Connection of computer science to other disciplines.
3. Computer architecture.
4. Computer hardware.
5. Computer memory: HDDs, optical discs, flash drives.
6. Computer periphery: basic devices overview.
7. Peripheral devices: short overview.
8. Image scanners. Architecture and basic types of scanners.
9. Computer software: structure and principles of organization.

10. Overview: software relationship to computer hardware.
11. Types of computer software.
12. Software copyright protection.
13. MS Windows operating system.
14. Modern versions of MS Windows OS: XP, Vista, Seven.
15. Microsoft Office Word workspace.

Примерные темы рефератов

1. Создание компьютерных игр как средство обучению программированию.
2. Game studies – наука об играх. Современные направления исследований.
3. Язык программирования C++.
4. Как выбрать идею для игры.
5. Устройства виртуальной реальности.
6. Свойства и виды виртуальной реальности.
7. Классификация информационных систем.
8. Типы и примеры крупномасштабных проекционных систем.
9. Соотношение понятий информация и информационная технология и информационная система.
10. Области применения систем виртуальной реальности.
11. Типы информационно-поисковых языков.
12. Устройства для перемещений в виртуальной реальности.
13. Текущие технологии.
14. Этапы развития информационных технологий.
15. Хранилища данных.

Примерные темы докладов и презентаций:

1. WINDOWS OS: general characteristic.
2. Text processing engines. MS Office Word.
3. Introduction to MS Office Excel essentials.
4. Microsoft Office Excel workspace.
5. Using Microsoft Excel as a database.
6. Creating charts in MS Excel.
7. Database management systems. MS Office Access.
8. Creating table relationships.
9. Introducing MS PowerPoint: workspace essentials.
10. Use of tables on MS PowerPoint slides.
11. Use of text boxes on PowerPoint slides.
12. Creating and saving a new presentation.
13. Presentations creation technology using MS Office PowerPoint.
14. Sorting data in MS Access datasheets.
15. Understanding MS Access workspace.

Типовой тест.

Question 1

I _____ been hit by a car, but luckily I just managed to get out of the way

- A could have
- B may have
- C might have
- D can have

Question 1

I _____ been hit by a car, but luckily I just managed to get out of the way

- A could have
- B may have
- C might have
- D can have

Question 2

If he _____ one minute later, he _____ the train

- A had arrived, would have missed
- B would arrive, would miss
- C arrived, would have missed
- D would have arrived, would have missed

Question 3

It was the first time he _____ anything so spicy

- A had been eating
- B has eaten
- C had eaten
- D was eating

Question 4

That wasn't a good idea - you _____ thought about it more carefully

- A must have
- B ought have
- C should have
- D have to

Question 5

But they _____ be away - I saw them this morning!

- A mustn't
- B can't
- C don't have to
- D shouldn't

Question 4

That wasn't a good idea - you _____ thought about it more carefully

- A must have
- B ought have
- C should have
- D have to

Question 6

_____ spent time abroad when I was a student, I found it easier to get used

to _____ in another country

- A have, live
- B having, live
- C to have, living
- D having, living

Question 7

I _____ like getting up early

- A doesn't
- B not
- C am not
- D don't

Question 8

She's wearing a _____ dress

- A long beautiful black
- B black long beautiful
- C long black beautiful
- D beautiful long black

Question 9

I wish he _____ so rude to people when we go out

- A wouldn't be
- B hadn't been
- C won't be
- D didn't be

Question 10

I've already called her four times _____

- A today
- B yesterday
- C again
- D before

Question 11

I've already called her four times _____

- A today
- B yesterday
- C again
- D before

Question 12

I _____ to Germany last year

- A go
- B gone
- C goed
- D went

Question 13

If I had more time, I _____ do more exercise

- A would
- B want to
- C 'm going to
- D will

Question 14

I wouldn't say that to him if I _____ you

- A am
- B would be
- C was
- D were

Question 15

Where _____ they from?

- A am
- B are
- C isn't
- D is

Question 16

Take a sandwich with you _____ you get hungry later

- A when
- B if
- C in case
- D so as not to

Question 17

That smells good! What _____

- A do you cook?
- B are you cooking?
- C do you cooking?
- D are you cook?

Question 18

He _____ ever works as _____ as he should

- A hardly, hard
- B hard, hard
- C hard, hardly
- D hardly, hardly

Question 19

Do you think it's _____ rain tomorrow?

- A going
- B to
- C going to
- D will

Question 20

By next month I _____ all my exams, and I can relax!

- A will have been finishing
- B will be finishing
- C will have finished
- D will finish

Типовые задания к семинару:

Задание 1.

I. Прочитайте и письменно переведите оригинальный текст с английского на русский язык.

A traveller who had been riding in the rain and was wet through, arrived at a small hotel in the country. There was only one fireplace in the hall and a lot of people around it. The traveller thought of a plan how to get warm. He asked the hotel owner to take some fish to his horse. The hotel owner was surprised but the traveller insisted and the hotel owner did as he was asked. All the people rushed out to see the horse eat fish. The traveller had the fireplace all to himself and felt comfortable. When the hotel owner returned he said, "I was sure horses do not eat fish."— "Then why did you take it to my horse?"

Вопросы:

1. Why did the hotel owner try to feed the horse with fish?
2. Why did the traveller ask him to do it?

II. Поставьте вопрос к подчеркнутому члену предложения.

The traveller thought of a plan how to get warm.

III. Раскройте скобки, употребив правильную глагольную форму.

Once John Smith and his wife Mary who (1 — live) in a small house in the mountains, (2 — find) a dog. Though the dog (3 — be) weak and hungry, he (4 — not eat) anything in the presence of his new masters. Several days later the dog (5 — disappear). John and Mary (6 — leave) alone. But one day when Smith (7 — travel) in a train, he (8 — see) his dog running along the road. He (9 — get) off the train at the next station, (10 — buy) a piece of meat, (11 — catch) the dog and (12 — bring) him home again. There the dog (13 — tie) up for a week.

The dog (14 — escape) several times and each time he (15 — run) north. At last the dog (16 — decide) to stay at the cottage but a long time (17 — pass) before Smith and his wife (18 — can) touch him. They (19 — call) him Wolf.

One summer a stranger (20 — come) to the cottage. As soon as the dog (21 — see) him, he (22 — rush) to the stranger and (23 — lick) his hands. Then the stranger (24 — say): "His name (25 — be) not Wolf. It (26 — be) Brown. He (27 — be) my dog." Mary (28 — ask) to leave the dog with them. But the stranger (29 — refuse) and (30 — say) that the dog (31 — must) decide it himself. "I (32 — say) goodbye and (33 — go) away. If he (34 — want) to stay, let him stay." For some time Wolf (35 — watch) the man go. Then he (36 — rush) after him and (37 — try) to stop him. Then the dog (38 — run) back to Smith and his wife (39 — try) to drag Smith after the stranger. He (40 — want) to be at the same time with the old and the new master. Finally the dog (41 — lie) down at the feet of Smith. Mary (42 — be) happy.

IV. Выберите правильный вариант.

1. I... glasses since I was a child,
a) wear, b) wore, c) am wearing, d) have been wearing.
2. When the phone rang, I... dinner.
a) cook, b) was cooking, c) had been cooking, d) have been cooking.
3. He usually had dinner at 4 p.m., ... ?
a) had he, b) hadn't he, c) did he, d) didn't he.
4. He works ... and makes good progress.
a) hard, b) hardly, c) good, d) badly.
5. He reminds me ... someone I knew in the army.
a) of, b) to, c) from, d) about.
6. Mary is here. Where are ... ?
a) other, b) others, c) the others, d) another.
7. What ... bad weather we are having today!
a) the, b) a, c) an, d) — .
8. Did you read ... English biblioclubs at school?
a) some, b) many, c) much, d) none.
9. I want to know what ...,
a) are you doing, b) were you doing, c) will you do, d) you are doing.
10. I've made ... mistakes now than I made last time.
a) few, b) a few, c) fewer, d) less.
11. Can ... of you help me?
a) some, b) any, c) somebody, d) anybody.
12. This translation is twice as
a) easy, b) easier, c) the easiest, d) much easier.
13. We ... two compositions this month.
a) write, b) wrote, c) were writing, d) have written.
14. I had a feeling that somebody ... there before.
a) is, b) was, c) has been, d) had been.
15. She won't see him ... he phones her.
a) except, b) after, c) unless, d) because.
16. ... only one theatre and two cinemas in this city ten years ago.
a) there is, b) there was, c) there are, d) there were.
17. My watch....
a) stops, b) has stopped, c) have stopped, d) stop.
18. Do you know when he ... ?
a) comes, b) will come, c) shall come, d) come.
19. I don't have any pets. Neither
a) she does, b) does she, c) is she, d) does she have.
20. His parents didn't let him ... TV late.
a) to watch, b) watch, c) watching, d) watched.

V. Переведите на английский язык.

1. Москва была основана Юрием Долгоруким.
2. Небо темное, может пойти дождь.
3. Мы не знали, что он собирается нас навестить.
4. Кто знает прогноз погоды на завтра?

5. Нам не пришлось долго ждать их.

VI. Выберите правильный ответ.

1. What's the name of the most famous clock in Britain?

a) Big Albert, b) Big Stephen, c) Big Wren, d) Big Ben.

2. What's tartan?

a) a dish, b) a pattern of the kilt, c) a bird, d) a dance.

3. Where is Glasgow situated?

a) in Scotland, b) in Wales, c) in England, d) in Northern Ireland.

4. What's the name of the London underground?

a) Metro, b) Tube, c) Subway, d) Underground,

5. What is the nickname of the Liberal Party?

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский язык) проводится в форме зачета в 3 семестре и в форме экзамена в 4 семестре.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -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. «Не зачтено» -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответ логически выстроен неверно, не используется профессиональная лексика.
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная лексика.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	-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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

3 семестр- зачет

Задания 1 типа.

1. Личные, указательные и притяжательные местоимения.
2. Глагол to be. Простое предложение. Общий вопрос.
3. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.
4. Понятие артикля. Определенный и неопределенный артикль.
5. Имя прилагательное. Место прилагательного в предложении.
6. Предлоги from, in для выражения падежных отношений.
7. Имя существительное. Множественное число существительных.
8. Предлоги места on, near, at, under, below, above.
9. Повелительное наклонение.
10. Типы вопросов. Разделительный вопрос.
11. Глагол to have (got).
12. Неопределенные местоимения some, any, no, all.
13. Типы вопросов. Альтернативный вопрос.
14. Притяжательный падеж имен существительных.
15. Структура простого утвердительного, отрицательного, вопросительного предложения.
16. Простые неличные формы глагола: Participle I (Present Participle).
17. Простые неличные формы глагола: Participle II (Past Participle).
18. Безличные и неопределенно-личные предложения.
19. Употребление оборотов There is/There are.
20. Образование и употребление Present Simple.
21. Образование и употребление Present Continuous.
22. Образование и употребление Past Simple.
23. Образование и употребление Past Continuous.
24. Модальные глаголы.
25. Образование и употребление Future Simple.

Задания 2 типа.

Ответьте на вопрос на иностранном языке

1. В чем заключается отличие между стандартом управления MPS и SIC? Обоснуйте ответ.
2. В чем заключается отличие между стандартом управления MPS и MRP? Обоснуйте ответ.
3. Проанализируйте основные различия технологиями OLTP и OLAP. Обоснуйте отличия.
4. В чем заключаются отличия между Software Interfaces, Command line Interfaces и Graphical User Interfaces. Обоснуйте отличия.
5. Сравните схему, цель и задачи MVP и MVC. В чем основные различия? Обоснуйте ответ.
6. Проанализируйте отличия Визуального программирования от Событийного. В чем основные различия? Обоснуйте ответ.
7. Сравните методы POST и GET. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
8. Проведите анализ характеристик Extranet и Intranet. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
9. Сравните функциональные блоки MRP, MRPII и ERP систем. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
10. Сравните разновидности OLAP. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
11. Сравните различные виды ИС и принципы их создания. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
12. Сравните параметры цифровых сетей и технологии ISDN и SDH. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
13. Охарактеризуйте основные различия типов хранилищ данных. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
14. Сравните различные методологии структурного анализа (методологии IDEF0, DFD, ERD). В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
15. Сравните одномерные и двумерные массивы. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
16. Сравните различные вредоносные программы. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
17. Охарактеризуйте отличия языка ARIS и BPMN. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
18. Сравните принципы кодирования данных двоичным кодом. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
19. Проанализируйте основные отличия операционных систем Windows XP, и Windows 7. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
20. Проанализируйте основные отличия операционных систем Windows и Linux. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
21. Сравните языки программирования Prolog и Lisp. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

22. Сравните системы структурного проектирования SADT и REM. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

23. Сравните характеристики микропроцессоров типа CISC, RISC, VLIW. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

24. Охарактеризуйте отличия принципов разработки аналитических экономико-математических моделей. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

25. Сравните существующие способы определения объемов информации экономических документов. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание №1.

Прочитайте и перескажите текст.

Information technology (IT) is the use of any computers, storage, networking and other physical devices, infrastructure and processes to create, process, store, secure and exchange all forms of electronic data. Between those who search aggressively for opportunities to learn more about information technology and those who choose not to learn anything at all about information technology, there are many who recognize the potential value of information technology for their everyday lives and who realize that a better understanding of information technology will be helpful to them. Information technology is changing rapidly. The electronic computer is just over 75 years old, “PC”, as a personal computer, is less than 45 years old, and the World Wide Web has been known to the public for about 30 years (from 1989). In the presence of rapid change, it

is impossible to give a fixed, once-and-for-all course that will remain current and effective. Generally, “computer literacy” has acquired a “skills” connotation, implying competency with a few of today's computer applications, such as word processing and e-mail. Literacy is too modest a goal in the presence of rapid change, because it lacks the necessary “staying power.” A better solution is for the individual to plan to adapt to changes in the technology. People fluent with information technology (FIT persons) are able to express themselves creatively, to reformulate knowledge, and to synthesize new information. Fluency with information technology (i.e., what is called FITness) entails a process of lifelong learning in which individuals continually apply what they know to adapt to change and acquire more knowledge to be more effective at applying information technology to their work and personal lives.

Задание №2.

Прочтите и переведите текст устно.

Information technology is playing an increasingly important role in the work

and personal lives of citizens. We are now living in what some people call the information age or digital age, meaning that computers have become an essential part of our lives. Young people who have grown up with PCs and mobile phones are often called the digital generation. Computers, communications, digital information, software – the constituents of the information age – are everywhere. Computers help students to perform mathematical operations and improve their maths skills. They are used to access the Internet, to do basic research and to communicate with other students around the world. Teachers use projectors and interactive whiteboards to give presentations and teach sciences, history or language courses. PCs are also used for administrative purposes – schools use word processors to write letters, and databases to keep records of students and teachers. A school website allows teachers

to publish exercises for students to complete online. Students can also enrol for courses via the website and parents can download official reports.

Mobiles let you make voice calls, send texts, email people and download logos, ringtones or games. With a built-in camera you can send pictures and make video calls in face-to-face mode. New smartphones combine a telephone with web access, video, a games console, an MP3 player, a personal digital assistant (PDA) and a GPS navigation system, all in one.

Задание№3.

Письменно составьте описание отличительных особенностей Software Interfaces, Command line Interfaces и Graphical User Interfaces.

Задание№4.

Составьте деловое письмо-предложение услуг компании в области безопасности информационных систем в соответствии с нормами письменного этикета английского языка.

Задание№5.

Прочтите и переведите текст устно.

Every computer is designed with data input as a first function, an activity which is accomplished via input devices. Data entry is done manually, automatically or both. Manual input is done via add-on peripherals like the keyboard, mouse and stylus. Input can also be accomplished via vocal dictation applications and body gestures peripherals like Kinect and biometric devices. Data may be entered into a database, spreadsheet or other forms of a computerized work area. Data processing is the core function of a computer. Processing involves manipulation of raw data into before converting it into meaningful information. Usually, data is in raw form, and will thus undergo processing before dissemination for user consumption. The "brain" of the computer where data is processed is referred to as the microprocessor. It is also commonly known as the central processing unit (CPU) or accelerated processing unit (APU). When raw data has been manipulated by the microprocessor, the

outcome is meant to be disseminated for useful purposes. The output is thus referred to as information and is beneficial to the computer user.

Processed data or information can be:

- viewed as alphanumeric, images and video via a display hardware;
- listened to as audio files by use of a speaker;
- printed as hard copy output onto paper;
- printed as 3D models.

Задание № 6. *Прочитайте и перескажите текст.*

Подготовьте устную презентацию Interface Segregation Principle, используя необходимый лингвистический инструментарий изучаемого языка.

Задание № 7. *Переведите текст на русский язык письменно.*

Random access memory (RAM) is a type of data storage used in computers that is generally located on the motherboard. This type of memory is volatile and all information that was stored in RAM is lost when the computer is turned off. Volatile memory is temporary memory while ROM (read-only memory) is nonvolatile and holds data permanently when the power is turned off. The RAM chip may be individually mounted on the motherboard or in sets of several chips on a small board connected to the motherboard. Older memory types were in the form of chips called dual in-line package (DIP). Although DIP chips are still used today, the majority of memory is in the form of a module, a narrow printed circuit board attached to a connector on the motherboard. The three main memory circuit boards types containing chips are: RIMMs (Rambus in-line memory modules), DIMMs (dual in-line memory modules) and SIMMs (single in-line memory modules). Most motherboards today use DIMMs. There are two main types of RAM: dynamic random access memory (DRAM), or Dynamic RAM, and static random access memory (SRAM). The RAM in most personal computers (PC's) is Dynamic RAM. All dynamic RAM chips on DIMMs, SIMMs or RIMMs have to refresh every few milliseconds by rewriting the data to the module

Задание №8.

Составьте устную презентацию услуг предприятия (в сфере информационных систем) применяя необходимые клише и этикетные формулы в соответствии с нормами устного этикета английского языка.

Задание №9.

Составьте ответ на деловое письмо-предложение услуг компании в области безопасности информационных систем в соответствии с нормами письменного этикета английского языка.

Задание №10.

Подготовьте устную презентацию вложенных и итерационных циклов.

4 семестр - экзамен

Задания 1 типа.

1. Образование и употребление Present Simple.
2. Образование и употребление Present Continuous.
3. Наречия a lot, many, much, few, a few.
4. Порядковые и количественные числительные.
5. Предлоги места next to, between, opposite, behind, in front of.
6. Типы вопросов. Специальные вопросы.
7. Предлоги времени at, on, in.
8. Именные придаточные предложения.
9. Образование и употребление Present Perfect.
10. Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных.
11. Образование и употребление Past Perfect.
12. Косвенная речь.
13. Страдательный залог.
14. Употребление герундия и инфинитива.
15. Причастия, деепричастия, отглагольные прилагательные (complex subject).
16. Сложное дополнение (complex object).
17. Употребление глаголов Do и Make.
18. Употребление глаголов Say и Tell.
19. Согласование времен.
20. Образование и употребление Present Perfect Continuous.
21. Порядок слов. Инверсия.
22. Притяжательный падеж имен существительных.
23. Структура простого утвердительного, отрицательного, вопросительного предложения.
24. Модальные глаголы.
25. Образование и употребление Future Simple.

Задания 2 типа.

Ответьте на вопрос на иностранном языке

1. Сравните паттерны MVC/MVP/MVVM. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
2. Сравните системы структурного проектирования SADT и SREM. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
3. Охарактеризуйте отличия между характеристиками микропроцессоров типа CISC, RISC, VLIW. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
4. Проанализируйте характеристики глобальных и локальных идентификаторов. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

5. Охарактеризуйте отличия принципов разработки аналитических экономико-математических моделей. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
6. Сравните существующие способы определения объемов информации экономических документов. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
7. Сравните Synchronous OR и Exclusive OR. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
8. Сравните характеристики различных вычислительных платформ. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
9. Сравните Алгоритм C4.5 и Алгоритм CART (Деревья решений). Сравните инструментальные среды для моделирования ERWIN и VISIO. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
10. Сравните особенности двухуровневого и многоуровневого клиент – сервера. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
11. Проанализируйте отличия ITIL v2 и ITIL v3. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
12. Сравните различные физические средства защиты информации. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
13. Сравните протоколы транспортного уровня TCP и UDP. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
14. Охарактеризуйте отличия типов клавиатурных шпионов. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
15. Сравните различия канального и сквозного шифрования. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
16. Сравните основные типы программ для шифрования данных. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
17. Сравните языки программирования Java, C, C++, Delphi. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
18. Проанализируйте отличия элементов FRAME и NOFRAMES. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
19. Проанализируйте процесс внедрения кода PHP и кода VBScript в HTML. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
20. Проанализируйте отличия ITIL v2 и ITIL v3. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
21. Сравните различные физические средства защиты информации. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
22. Сравните протоколы транспортного уровня TCP и UDP. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
23. Сравните основные варианты использования игры SFWM. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
24. Охарактеризуйте основные отличия стратегических игр и ролевых игр. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.
25. Охарактеризуйте основные отличия многопользовательских игр и ролевых игр. В чем заключаются отличия? Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

Задание №1.

Письменно подготовьте презентацию операционной системы Windows, используя необходимый лингвистический инструментарий изучаемого языка.

Задание №2. *Перескажите текст на английском языке.*

Не так давно компьютеры считались удивительным изобретением. Сегодня они составляют часть нашей повседневной жизни. Самая последняя новинка сегодня — это виртуальная реальность. Система виртуальной реальности может переносить пользователя в экзотические места, такие как пляж на Гавайях, или внутрь человеческого тела. Система виртуальной реальности пока еще на начальных стадиях разработки. В настоящий момент, чтобы увидеть фантастический мир, необходимо надеть большой шлем на голову; чтобы манипулировать объектами, которые вы там видите, нужно надеть специальную перчатку на руку. Линзы и два маленьких демонстрирующих экрана внутри шлема создают впечатление, что экраны окружают вас со всех сторон. Вы можете сопровождать предметы в компьютере, поднимать и изучать их, прохаживаться и видеть вещи под разными углами зрения. Уже сегодня виртуальная реальность используется в медицине. В больницах хирурги могут планировать операцию, вначале «путешествуя» по мозгу, сердцу или легким, не вредя телу. Она также используется в милицейских школах. Ученики в школах могут изучать великую пирамиду или молекулы изнутри. Основатели виртуальной реальности говорят, что у нее мощный потенциал. Слово, которое близко описываемой виртуальной реальности, — симулятор. Технология виртуальной реальности напоминает симуляторы полета, которые используются, чтобы тренировать пилотов. Но, конечно, у нее есть преимущества и недостатки.

Задание №3. *Переведите текст на русский язык устно.*

A scanner is a peripheral that reads images and converts them into electronic codes which can be understood by a computer. The paper with the image is placed face down on a glass screen, as with a photocopier. Beneath the glass are the lighting and measurement devices. Once the scanner is activated, it reads the image as a series of dots and then generates the digitized image that is sent to the computer and stored as a file. The scanner operates by using three rotating lamps, each of which has a different coloured filter: red, green and blue. The resulting three separate images are combined into one by appropriate software.

There are different types of scanners: Image scanner, which digitizes a two-dimensional image. 3D scanner, which digitizes the three-dimensional shape of a real object. Motion picture film scanner, which scans original film for storage as a digital file. Laser scanner, which guides a laser beam along a path, sometimes combined with a measurement. Stepper is a part of the photolithography process. A biometric scanner is an electronic device with a sensor to read patterns or images from faces, irises and finger pads to create

a biological template or profile. Flatbed is built like a photocopier and is for use on a desktop; it can capture text, colour images and even small 3D objects.

A flatbed scanner is an optical scanner which makes use of a flat surface for scanning documents. The scanner is capable of capturing all elements on the document and does not require movement of the document. Flatbed scanners are effective scanners for delicate materials such as vintage photographs, papers and other documents which are fragile

Задание №4.

Подготовьте устную презентацию инструментальной среды VISIO используя необходимый лингвистический инструментарий изучаемого языка.

Задание №5.

Письменно подготовьте презентацию операционной системы Linux используя необходимый лингвистический инструментарий изучаемого языка.

Задание №6. *Перескажите текст на английском языке.*

Быстро развивающаяся область электроники привела к созданию первого универсального электронного компьютера в 1946 году в Университете штата Пенсильвания Это был электронный числовой интегратор и компьютер, или ЭНИ-АК, устройство содержало 18 000 вакуумных ламп, а его скорость была несколько миллионов математических операций в минуту. Его программа была записана на процессоре и изменялась вручную.

Позже появились транзисторы. Это способствовало появлению меньших по размеру, более быстрых элементов, которые невозможно было создать с помощью ламповых машин. Поскольку транзисторы используют намного меньше электроэнергии и имеют намного более длинный срок службы, сами компьютеры стали более совершенными. Если не принимать во внимание размер и форму, все современные цифровые вычислительные машины созданы на основе одной и той же концепции. Однако, исходя из их стоимости и характеристик, они могут быть разделены на несколько категорий. Первая категория — это персональный компьютер, или микрокомпьютер, — относительно дешевая машина,

обычно настольного размера. Некоторые называют их лэптопами- Он достаточно малого размера, чтобы поместиться в портфель. Вторая категория — автоматизированное рабочее место, микрокомпьютер с улучшенной графикой и способностями для обмена информацией, что делает его особенно полезным для работы в офисе. И третья категория — компьютеры-серверы, мощная, дорогостоящая машина с ресурсом обслуживания потребностей больших предприятий, ведомств, научных исследовательских учреждений. Самые большие и мощные из них называются суперкомпьютерами.

Говоря о центральном вычислительном устройстве, или сердце компьютера, я хотел бы добавить, что существовало несколько поколений микропроцессоров. Первое поколение было представлено вычислительным устройством Intel 8086. Второе поколение было представлено вычислительным устройством Intel 80286, которое использовалось в компьютере IBM PC AT 286. Третье поколение было представлено процессором Intel 80386, который использовался в компьютере IBM PC AT 386. Микропроцессоры четвертого поколения использовались в компьютерах IBM PC AT 486. Также существуют процессоры пятого поколения, используемые в компьютерах Пентиум 60 и Пентиум 66, центральные вычислительные устройства шестого поколения, которые использовались в компьютерах Пентиум 75, 90, 100 и 133. Несколько лет назад появились процессоры седьмого и восьмого поколений.

Сегодня скорость компьютеров измеряется гигагерцами. Недавно был создан оптический процессор, который может производить триллионы операций в секунду, иными словами, он работает со скоростью света.

Так что мы находимся на пороге новой компьютерной эры, когда, возможно, будет изобретен искусственный разум.

Задание №7

Подготовьте презентацию Платформы Steam.

Задание №8

Подготовьте письменный перевод текста.

Для разработки компьютерных игр используются различные технологии: Adobe Flash и ActionScript [11,29,32], HTML, CSS, AJAX [36], Java [37], Unity3D [27], Adobe (Macromedia) Director, C++, PHP, ASP.NET [6,27] и другие. Наибольшую популярность получили Flash и Java, т.к. используя эти технологии, можно легко создавать интерактивные игры и анимацию. Однако, следует отметить, что Adobe Flash более популярна при разработке сетевых игр, чем Java, возможно потому, что Flash-приложения могут работать на 99% подключенных к интернету компьютеров, а Java-приложения лишь на 73% компьютеров [38]. Технология Adobe Flash, предназначенная для создания интерактивного содержания и мультимедии, представляет собой мощный редактор векторной графики с многочисленными возможностями, который позволяет создавать 2D векторную графику и анимацию, использовать

графические изображения, а также подключить звук и видео. Для разработки Flash-приложений используют такие продукты, как Adobe Flash Professional, Adobe Flash Builder, Adobe Flex SDK, FlashDevelop и объектноориентированный язык ActionScript, а для выполнения – Flash Player. Новейшая версия Flash Player 11, выпущенная в 2011 году, поддерживает 3D графику, что позволит существенно увеличить быстродействие Flash-приложений. К сожалению, средства разработки для данной версии пока недоступны. В настоящее время создание Flashприложений обычно выполняется с использованием Flash Player 10 и среды разработки Adobe Flash Professional CS5.5. Разработка Flash-приложений, в том числе и компьютерных игр, возможна тремя способами:.....

Задание №9

Переведите на русский язык.

Use of text boxes on PowerPoint slides Text boxes give an opportunity to exercise personal creativity. They add another element to slides. Use them to position text wherever you want, annotate a chart or equation, or place an announcement on a slide. You can even create a vertical text box in which the text is read from top to bottom instead of left to right, or turn a text box into a circle, arrow, or other shape. Figure 16.2 shows examples of text boxes.

In order to create a text box Open the drop-down list on the Text Box button and choose Horizontal or Vertical, as shown in Figure 16.3.

To remove a text box, select it by clicking its perimeter; then, press the Delete key. Deleting a text box deletes all the text inside it as well. Besides creating a vertical text box by opening the drop-down list on the Text Box button (see the previous section), you can turn a text box on its side, as shown in Figure 16.3. Use one of these techniques: drag the rotation handle: click and drag the green rotation handle (refer to Figure 4); choose a Rotate or Flip command: on the (Drawing Tools) Format tab, click the Rotate button and choose a Rotate or Flip command on the drop-down list (depending on the size of your screen, you may have to click the Arrange button first); open the Size and Position dialog box: On the (Drawing Tools) Format tab, click the Size group button (you may have to click the Size button first). You see the Size and Position dialog box. On the Size tab, enter a measurement in the Rotation box. Use the Size and Position dialog box to rotate several text boxes or other objects by the same degree (fig. 16.4)

Задание №10.

Переведите на английский язык.

Компьютерные игры особенно полезно применять при обучении школьников. Поэтому был разработан редактор, позволяющий создавать игровые ситуации и использовать их как самостоятельно, так и включать в компьютерные обучающие программы. При разработке редактора и программного обеспечения для выполнения игр использовались технологии Flash, PHP, XML и MySQL. Редактор предоставляет

разработчику игр следующие возможности: • включение в игру изображений в форматах swf, jpg, png и аудио файлов в формате mp3 из предлагаемой галереи файлов, которая может пополняться; • выбор и изменение цветовой гаммы игры (фон, линии, текст, изображения и т.п.); • различные операции с игровыми элементами, а именно создание, изменение размера и позиции размещения, редактирование текста, определение атрибутов элемента и другие. В качестве игровых элементов можно использовать: изображение (рисунок), анимацию и аудио файл, выбираемые из галереи файлов; текст, который вводится или копируется на игровое поле; различные линии и фигуры (прямоугольник, круг, квадрат и т.п.); поле ввода, в которое может быть введен ответ учащегося; перемещаемый элемент (рисунок или текст) и поле для него, если в ходе обучения учащемуся надо перемещать предметы (например, оплатить покупку или положить фрукты в корзину); различного вида часы для отображения времени; кнопки разного назначения и вида (для перехода к следующему кадру, проверки выполненных действий, отключения и включения звука и т.д.) и другие. Всего предусмотрено 23 игровых элемента. Имеется возможность задать атрибуты элементов, например, для кнопки указать, что на нее надо обязательно нажать. Выбранные и, возможно, модифицированные элементы размещаются на игровом поле редактора (рис. 2). Таким образом формируется один кадр игры. В процессе обучения созданные кадры выводятся в определенной последовательности согласно сценарию игры, которая может быть изменена в зависимости от правильности действий учащегося. Разработанную игру можно сохранить и протестировать, не выходя из редактора. На данный момент с помощью редактора для разработки игр можно создавать такие компьютерные игры, как пазлы, игры со словами и игры с приключениями. Остальные типы игр, используя редактор, реализовать в полном объеме пока не представляется возможным

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Русский язык и культура речи»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Русский язык и культура речи» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 29.07.2020 № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи 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 обучающихся 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 и формирование практического опыта 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 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь 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	основные нормы русского литературного языка: орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические; основные функциональные разновидности русского литературного языка; слагаемые культуры деловой речи, которые оказывают наилучшее воздействие на адресата (точность, логичность, уместность, чистота, выразительность, богатство)	правильно произносить акцентологически трудные слова; употреблять слова в речи в соответствии с их значением, правильно образовывать формы слов, строить предложения и словосочетания в соответствии с синтаксическими нормами; осуществлять выбор языковых средств в зависимости от стиливой принадлежности текста	анализа и редактирования текстов различных функциональных стилей русского литературного языка с точки зрения нормативного построения, а также уместности и эффективности использования тех или иных языковых средств	<u>Контакты</u> <u>ая</u> <u>работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-4.2. Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь	технику аргументации, используемую в ходе деловой беседы, диспутов, дискуссий; последователь	выбирать языковые средства русского литературного языка в зависимости от условий и целей	создания устных и письменных текстов, построенных в соответствии с коммуникативными задачами и сферой общения, в том числе	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			ность подготовки и проведения основных форм делового общения; этикетные формулы в устной и письменной коммуникации	общения, а также в зависимости от формы речи (устная/письменная)	деловой	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Культура речи и ее слагаемые	2	2								10	Участие в семинаре /10
Тема 2. Правильность речи: нормативный аспект. Основные приемы овладения грамотной речью.	4		1				4			10	Участие в тренинге /10 Тест/10
Тема 3. Качества культурной речи: точность, логичность, уместность, богатство.	2						2			10	Участие в тренинге/10
Тема 4. Стили речи.	4						2			10	Участие в тренинге/10 Эссе/10
Тема 5. Документ. Нормы письменной деловой речи.	2						2			10	Участие в тренинге/10
Тема 6. Коммуникативный аспект делового общения	2							2		10	Участие в дидактической игре/10
Тема 7. Основы риторики.	3			2			2			10	Отчёт по ситуационному практикуму/10 Участие в тренинге/10
Всего:	19	2	1	2			12	2		70	100
Контроль, час	0									Зачет	
Объем дисциплины (в академических часах)	108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	3										

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, ситуационные практикумы, дидактические игры, тренинги, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся по участию в лекции

Лекция – систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Для лучшего усвоения учебного материала на лекции преподаватель сопровождает свой рассказ слайдами презентации, на которые вынесены основные термины, классификации и наглядная информация (рисунки, схемы, фото) и т.д. Основная цель лекций - формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учебного материала курса. Изучение дисциплины начинается с вводной лекции, в которой преподаватель знакомит студентов с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин.

Далее дается общий обзор курса, определяется его значение для будущей практической работы студентов.

Самостоятельная работа студента на лекции заключается в осмыслении новой информации и краткой рациональной ее записи. В процессе лекций рекомендуется записывать основные понятия и формулировки, научные выводы, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету. В ходе лекционных занятий следует не только слушать излагаемый материал, но очень важно участвовать в анализе примеров, предлагаемых преподавателем, в рассмотрении и решении проблемных вопросов, выносимых на обсуждение. В течение лекционного занятия стоит задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В конце лекции преподаватель указывает, какие конкретно вопросы лекции будут рассматриваться на практических занятиях, как лучше студентам подготовиться к данным занятиям.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении семинара

Главная цель семинарского занятия – расширение знаний по наиболее сложным теоретическим и терминологическим вопросам изучаемой темы, которые не получили дополнительного освещения. Семинар предназначен для углубленного изучения предмета, овладение методологией, применительно к особенностям изучаемой дисциплины. Цели семинара: углубление, систематизация и закрепление знаний по дисциплине; проверка знаний; привитие умений и навыков самостоятельной работы с литературой; формирование умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы преподавателя; умение слушать других, задавать вопросы. В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов других студентов.

Не допускается распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не

готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении дидактической игры

Дидактическая игра – совместная деятельность обучаемых, направленная на нахождение путей оптимального решения поставленной задачи в соответствии с выбранной или назначенной ролью с целью выработки коммуникативных навыков, развития мышления, умения применять полученные теоретические знания на практике, быстроты оценки ситуации и принятия решения. Дидактическая игра позволяет вовлекать участников в моделирование процессов будущей профессиональной деятельности, развивает помимо профессиональных навыков, аналитические, рефлексивные способности, умение организовать собственную деятельность и деятельность группы.

Прежде чем приступить к участию в дидактической игре, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о целях и практических задачах игры, о порядке проведения дидактической игры, критериях оценки действий участников игры;
- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы, описание игровой ситуации и конкретную роль в дидактической игре с разъяснением функций и порядка действий по сценарию;

По итогам проведения дидактической игры, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы, навыков выработки решений в профессиональной области, развитие коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступить к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения

кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении задания необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;
- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;
- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении тренинга.

Тренинг – это форма интерактивного практического занятия, цель которого – сформировать у обучающихся поведенческие паттерны (устойчивые модели поведения, которые человек предпочитает использовать при взаимодействии с другими людьми, доведенные до автоматизма) для дальнейшей успешной работы в профессиональной сфере.

Прежде чем приступить к участию в тренинге, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о целях и задачах тренинга, о порядке проведения тренинга, критериях оценки результатов тренинга;
- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы;

В ходе проведения тренинга обучающийся должен активно участвовать в работе группы на всех этапах тренинга.

По итогам проведения тренинга, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю и получают от него обратную связь по результатам своей работы.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступить к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;

- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Русский язык и культура речи» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые

поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе — это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

Основная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается.

Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме. Объем эссе – не менее 350 слов.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Культура речи и ее слагаемые	Формы русского национального языка. Литературный язык, жаргон, просторечие: сферы использования и отличительные черты.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к семинару.	Участие в семинаре
Тема 2. Правильность	Речевые ошибки и способы их устранения.	Работа с литературой, включая ЭБС,	Участие в тренинге

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
речи: нормативный аспект. Основные приемы овладения грамотной речью.		источниками в сети Internet Подготовка к тренингу, подготовка к тестированию	Тест
Тема 3. Качества культурной речи: точность, логичность, уместность, богатство.	Характеристика основных качеств культурной речи.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу	Участие в тренинге
Тема 4. Стили речи.	Публицистический стиль как средство воздействия на аудиторию: черты, жанры, сфера использования. Специфика стиля рекламы. Жанры публицистического стиля: статья, эссе, интервью, обзор.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу, написание эссе.	Участие в тренинге Эссе
Тема 5. Документ. Нормы письменной деловой речи.	Виды документов (заявление, резюме, служебная записка, договор и др.)	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к тренингу.	Участие в тренинге
Тема 6. Коммуникативный аспект делового общения	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	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к дидактической игре	Участие в дидактической игре
Тема 7. Основы риторики.	Основные правила ведения дискуссии. Правила убеждения оппонента. Полемические приёмы и	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к	Отчет по ситуационному практикуму Участие в

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	уловки.	ситуационному практикуму, подготовка отчета Подготовка к тренингу	тренинге

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кузнецов, И. Н. Бизнес-риторика : практическое пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 406 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621902>. – ISBN 978-5-394-04560-8. – Текст : электронный.

2. Штрекер, Н. Ю. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Н. Ю. Штрекер. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 352 с. : схем., табл., ил. – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683304> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02093-8. – Текст : электронный.

3. Трофимова, Г. К. Русский язык и культура речи / Г. К. Трофимова. – 8-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 161 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56264> . – ISBN 978-5-89349-603-1. – Текст : электронный.

4. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий : учебное пособие для вузов / Е. В. Ганапольская [и др.] ; под редакцией Е. В. Ганапольской, Т. Ю. Волошиновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10423-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472135> .

Дополнительная литература:

1. Невежина М.В. Русский язык и культура речи: учебное пособие для студентов вузов / М.В. Невежина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова, Е.А. Бойко, Е.Н. Бегаева. — М.: Юнити-Дана, 2015. — 351 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Попова, Т.В. Культура научной и деловой речи: учебное пособие / Т.В. Попова, Т.В. Лысова. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 157 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Трофимова О.В., Купчик Е.В. Основы делового письма. / О.В. Трофимова, Е.В. Купчик ; Тюменский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 305 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

4. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488896>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех.	http://gramota.ru/
2.	Русский язык. Говорим и пишем правильно: культура письменной речи.	http://gramma.ru/
3.	СЛОВАРИ.РУ – электронная библиотека словарей русского языка: толковые, иностранных слов, орфографический, семантический.	https://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050
4.	Национальный корпус русского языка; обладает сервисом анализа частотности слова / выражения, в том числе по годам.	http://www.ruscorpora.ru/new/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное)

программное обеспечение);

- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)

- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)

- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)

- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Тренинг	9-10 баллов – студент выполнил все задания тренинга, не допустив ошибок или допустив 1 ошибку, ответил полно и аргументировано на все вопросы преподавателя; 7-8 баллов - студент выполнил все задания тренинга, допустив 2-3 ошибки, недостаточно полно аргументировал излагаемую позицию; 4-6 баллов – студент выполнил все задания тренинга, допустив 4-5

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		ошибок, не смог корректно и полно ответить на вопросы преподавателя; 1-3 балла – студент выполнил не менее половины заданий тренинга, допустив более 5 ошибок, не смог ответить на вопросы преподавателя; 0 баллов – студент не участвовал в тренинге.
2.	Эссе	8-10 баллов – тема раскрыта в полном объеме в соответствии с требованиями к стилю, структуре, эссе представляет собой самостоятельное изложение мыслей без заимствований, выводы логичны и обоснованы, не более 1-2 речевых ошибок; 5-7 баллов – тема раскрыта в полном объеме в соответствии с требованиями к стилю, эссе представляет собой самостоятельное изложение мыслей без заимствований, выводы недостаточно обоснованы, не более 3-4 речевых ошибок; 3-5 баллов – тема раскрыта не в полном объеме, не вполне соответствует требованиям к стилю, эссе представляет собой самостоятельное изложение мыслей без заимствований, неполнота аргументации собственной точки зрения, не более 5 речевых ошибок; 1-2 балла – тема раскрыта только частично, более 6 речевых и логических ошибок; 0 баллов – эссе не написано, либо содержит заимствования, написано не самостоятельно.
3.	Тест	10 баллов – 0-1 ошибка; 9 баллов – 1 ошибка; 8 баллов – 2 ошибки; 7 баллов – 3 ошибки; 6 баллов – 4 ошибки; 5 баллов – 5 ошибок; 4 балла – 6 ошибок; 3 балла – 7 ошибок; 2 -1 балл – 8 ошибок; 0 баллов – более 8 ошибок.
4	Семинар	10 - обучающийся изучил необходимую литературу и исчерпывающе ответил на вопросы к семинару, активно участвовал в дискуссии и обсуждении проблем изучаемой темы; 6- обучающийся изучил необходимую литературу и ответил на большую часть вопросов к семинару, активно участвовал в дискуссии и обсуждении проблем изучаемой темы; 4 – обучающийся изучил часть необходимой литературы, ответил на 50-60% вопросов по семинару, участвовал в дискуссии; 2 – обучающийся ответил на 30-40% вопросов к семинару, участвовал в дискуссии, но выводы недостаточно обоснованы; 1 - обучающийся ответил только на 10-20 % вопросов к семинару, не участвовал в обсуждении всех вопросов.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
5.	Дидактическая игра	10-9 – активное участие в процессе игры в соответствии с заранее определенной ролью, проявленный при этом творческий подход, логика и аргументированность в решении поставленной задачи, а также применение знаний культуры речи; 8-7 - активное участие в процессе игры в соответствии с заранее определенной ролью, проявленные при этом знание правил культуры речи, логика и аргументированность в решении поставленной задачи; 6-5 –участие в процессе игры в соответствии с заранее определенной ролью, проявленный при этом творческий подход, но недостаточно логично и аргументировано решена поставленная задача, наличие 1-2 ошибок, связанных с нарушениями норм культуры речи; 4-3 – участие в процессе игры в соответствии с заранее определенной ролью, но недостаточно логично и аргументировано решена поставленная задача, наличие 3-4 ошибок, связанные с нарушениями норм культуры речи; 1-2 - участие в процессе игры в соответствии с заранее определенной роли, но недостаточно логично и аргументировано решена поставленная задача, допущено 5-6 нарушений норм культуры речи.
6.	Ситуационный практикум	10- участник практикума подготовил аргументированное выступление, продемонстрировав усвоение знаний и умений, в выступлении не более 1 речевой ошибки; 8 – участник практикума в целом подготовил аргументированное выступление, хотя допустил некоторые логические неточности, 1-2 речевые ошибки; 4 – обучающийся принял участие в практикуме, однако совершил 3-4 речевые и/или логические ошибки в построении текста выступления; 3-1 – обучающийся принял участие в практикуме, однако выполнил задание менее, чем на 50 %, допустил 4-5 речевых и /или логических ошибок в построении текста выступления; 0– обучающийся не принимал участие в практикуме.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Примерные вопросы к семинару «Культура речи и её 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?

·Образцы словарных статей:

ВОЯЖ (фр. Voyage) — путешествие, поездка. *«Погрузила экипаж, приготовилась в вояж».* *Молотов.*

ВПЕЧАТЛЯЮЩИЙ — производящий сильное впечатление, воздействие, влияние. *Впечатляющее зрелище.*

9. Расскажите об аспектах культуры речи.

Типовые задания к тренингам

Тренинг по теме 2«Правильность речи».

(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, завсегда-тай, закупорить, занял, заняла, заняли, запломбировать, запломбированный, исчерпать, инцидент, истекший год, каталог, квартал, километр, предприимчивый, обеспечение, облегчить, одновременный.

Задание 2. Каково значение иноязычных слов, употребляемых в области политики, экономики? 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, риэлтор, овердрафт, стартап, коррупция, национализация, приватизация.

Задание 3.1. Склонение числительных. Прочитайте вслух данные предложения, поставив числительное в правильную форму. Необходимо это сделать быстро и без ошибок.

1. 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.

2. 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.

3. Местный стадион включает более 600 зрителей.

4. Он был владельцем 1200 акций этой компании.

5. Цена акции была понижена до 890 рублей

Задание 3.2 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 девятыстами студентами.

Задание 4. Раскройте скобки, поставьте слова в правильном падеже.

1. Согласно (наша договоренность) товары должны прибыть в магазин не позднее следующего месяца.

2. Прошу оплатить командировочные расходы согласно (договор).

3. Соответственно (принятые обстоятельства) отправляем в Ваш адрес образцы нашей продукции.

4. Согласно (прилагаемый список) наградить работников завода денежной премией в размере 0,5 оклада.

5. Просим сообщить дополнительные сведения относительно (изменение в финансировании) нашего предприятия

Задание 5. Исправьте ошибки в конструкциях, запишите правильный вариант.

1. Директор подробно остановился о разных сторонах проблемы

2. Всем нужно объяснять о роли налогов.

3. Об этом администрация указала еще в прошлом году.

4. Неоднократно подчеркивалось о том, что прямолинейный подход к

предмету обедняет результаты исследования.

5. Докладчик неоднократно отмечал о том, что производственные показатели снизились.

6. Создавая проект ландшафтного дизайна участка, архитектором не были учтены климатические особенности местности.

7. Согласно прилагаемого списка наградить работников департамента N премией.

8. Оплата за оборудование осуществляется простым платежом.

9. Взыскать с коммерческого банка сумму, уплаченной при обращении в суд госпошлины.

10. Оратор отметил о том, что требуется много средств для выполнения намеченного плана.

11. Все приведённые факты говорят за то, что мирные переговоры завершатся успешно.

Тренинг по теме 3 «Качества культурной речи»

(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?

1. За два дня я влюбился в машину с первого взгляда.
2. Этого пентюха ещё учить и учить...
3. Заглавную роль сыграет молоденькая актриса.
4. Уважаемый деканат, пропала зачётка, восстановите её.
5. От ихнего бюджета толку нет кроме вреда.
6. Авторы статьи строго обсудили террористов
7. Композиция европейских сказок имеет много общего со сказками восточными.

Тренинг по теме 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).

1. 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 А. Твардовского на редкость точна, красочна, глубока и поэтична в самом высоком смысле.

2. 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 побегопроизводительной (порослевой) способностью.

3. . На краю дороги стоял дуб ... Это был огромный в два обхвата дуб с обломанными давно, видно, суками и с обломанной кроной, заросшею старыми болячками. С огромными своими неуклюжими несимметричными растопыренными корявыми руками и пальцами, он старым, сердитым уродом стоял между улыбающимися березами.

4. 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.

5. 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.

6. 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 цельности многонационального Российского государства;
- обеспечить использование русского языка как средства межнационального общения народов России.

7. 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.

8. 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 машину.

Тренинг по теме 5 «Документ. Нормы письменной деловой речи»
(Создание и редактирование документов)

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 1 курса юридического факультета.

22.04.2020

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 лучше всех, наградим их дипломами за лучший доклад, а остальным раздадим сертификаты участников.

Тренинг по теме 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.

Типовое задание к дидактической игре по теме 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.

Типовое задание к ситуационному практикуму по теме 6 «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.

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?

Примерный тест

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.
 1. Вы имеете ко всему этому непосредственное значение.
 2. Рисунки получились немного неудачливые.
 3. Внутренний интерьер комнаты располагает к отдыху.
 4. Это предприятие было когда-то гордыней нашей Родины.
5. Выберите подходящее по смыслу слово:
 1. (Этикетные, этические) нормы не позволяли ему брать котлету руками.
 2. (Референт, рефери) подбежал к месту предполагаемого падения мяча.
 3. Этот (абонент, абонемент) дает вам право на посещение бассейна в течение трех месяцев.
 4. Обогнав своих соперников, бегун до самого финиша оставался (аутсайдером, лидером).
 5. 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 тяжелую рану, солдат был спасен своими товарищами.

Возвращаясь домой, мне стало грустно.

12. 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

13. Ошибка в образовании формы числительного допущена в конструкциях:

- а) две тысячи восьмого года
- б) с пятидесятью рублями
- в) в трёхста метрах
- г) более полутора человека

14. 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

15. Для какого стиля свойственно преимущественное употребление безличных, неопределенно-личных предложений и пассивных конструкций?

16. Жанром научного стиля является...

- а) монография
- б) меморандум
- в) доверенность
- г) распоряжение

17. Установите соответствие:

Жанры	Стили
резюме	А. публицистический
рассказ	Б. официально-деловой
репортаж	В. научный
учебник	Г. художественный

18. 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, заросшею старыми болячками. С огромными своими неуклюжими несимметричными растопыренными корявыми руками и пальцами, он старым, сердитым уродом стоял между улыбающимися березами.
(Л. Толстой)

19. 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

20. Диалогичность речи – основная функциональная черта ...

- а) публицистического стиля
- б) языка художественной литературы
- в) разговорной речи
- г) официально-делового стиля

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Русский язык и культура речи» проводится в форме зачета

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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 опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-25 баллов Задание 2: 0-25 баллов Задание 3: 0-50 баллов «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено правильно, но есть 2-4 ошибки. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Практическое задание выполнено частично, допущено более 4 ошибок. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

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.

9. Как определить род несклоняемых существительных? Приведите примеры.

10. Каковы общие требования, предъявляемые к документу как способу реализации письменной деловой речи?

11. Какие виды документов Вы знаете?

12. Расскажите о морфологических нормах склонения имён числительных.

13. Расскажите о трудных случаях синтаксического управления.

14. Расскажите о правилах построения деепричастных оборотов. Приведите примеры.

15. Что называется литературным языком? Каковы основные признаки литературного языка?

16. В чем состоит смысл использования риторических знаний, умений, навыков в области вашей будущей профессиональной деятельности?

17. Перечислите основные жанры собственно научного стиля и дайте им характеристику.

18. Что такое реферат, курсовая работа, дипломная работа? К какому подстилю научного стиля относятся эти жанры?

19. Перечислите нелитературные формы национального языка.

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 *острота*, *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-го 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.

24.12.2020

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 Ваш,

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 относятся 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. Б. *Ах, как я устала!*
В. *Но ведь сегодня же вам не пришлось много работать. Занавеси приделала Х. За покупками ходила Ф.*
- Б. *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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Правоведение»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
III. Тематический план.....	6
IV. Содержание дисциплины.....	9
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	21
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	22

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Правоведение» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020.

Дисциплина «Правоведение» ориентировано 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 образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в том числе усвоение основных особенностей правовой системы Российской Федерации, в том числе частноправового регулирования имущественных и связанных с ними личных неимущественных отношений, возникающих между юридически равными участниками правоотношений, а также особенности российского государства с точки зрения его устройства и функционирования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить понятие права и государства;
- рассмотреть систему права;
- определить предмет и метод как общеправовые понятия;
- рассмотреть взаимосвязь правовых норм между собой;
- рассмотреть особенности норм права, свойственных для различных отраслей права;
- рассмотреть государственное устройство Российской Федерации в сравнении с другими государственными образованиями, существующими в настоящее время;
- уметь выявлять специфику норм права по сравнению с другими нормами, существующие в обществе (нормами морали и нравственности и т.д.);
- закрепление и систематизация полученных знаний;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся;
- формирование культурно-ценностного отношения к праву, закону, социальным ценностям правового государства;

- выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций, навыков реализации своих прав в социальной сфере в широком правовом контексте;
- формирование практического опыта в применении законодательства РФ.

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

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

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2	УК-2.1. Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели	основы общей теории государства и права и основные положения конституционного, административного, уголовного, гражданского, предпринимательского, семейного, трудового, экологического, международного частного права, правовые основы защиты информации	соблюдать, исполнять, использовать и применять нормы права для достижения поставленной цели и решения задач профессиональной деятельности	-	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Выявляет и распознает факты коррупции	исторические аспекты зарождения коррупции, причины и условия возникновения коррупционных отношений,	распознавать коррупцию как элемент социально-политической жизни общества и разъяснять последствия	-	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
			понятие и сущность коррупции, теоретические и практические подходы к противодействию коррупции	коррупционного поведения		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Государство и его роль в жизни общества	1	1								2	Эссе /5
Тема 2. Общие положения о праве	1		1							2	Отчёт по практикуму по решению задач /5
Тема 3. Государство и право в их соотношении	1	1								2	Отчёт по практическому домашнему заданию /5
Тема 4. Государство и право в Российской Федерации	1	1								2	Доклад /5
Тема 5. Основы конституционного права Российской Федерации	2	1								2	Отчёт по практическому домашнему заданию /5
Тема 6. Основы административного права Российской Федерации	1	1								2	Доклад /5
Тема 7. Основы уголовного права Российской Федерации	1		1							2	Отчёт по практическому домашнему заданию /5
Тема 8. Правовые основы защиты информации	1		1							2	Отчёт по практикуму по решению задач /5
Тема 9. Основы гражданского права Российской Федерации	2		1							2	Отчёт по практическому домашнему заданию /5

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Тема 10. Основы семейного права Российской Федерации	1		1							2	Отчёт по практикуму по решению задач /5
Тема 11. Основы предпринимательского права Российской Федерации	1		2							2	Отчёт по практическому домашнему заданию /5
Тема 12. Основы трудового права Российской Федерации	1		2							4	Отчёт по практикуму по решению задач /5
Тема 13. Основы экологического права	2		1							2	Отчёт по практическому домашнему заданию /5
Тема 14. Основы международного частного права	1		2							4	Отчёт по практикуму по решению задач /5
Тема 15. Основы противодействия коррупции	2	2								2	Доклад /5 Отчёт по практическому домашнему заданию /5
Всего:	19	7	12							34	100 (ТКУ+ПА)
Контроль, час	0										Зачет (20 из 100)
Объем дисциплины (в академических часах)	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	2										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Государство и его роль в жизни общества

1. Государство и его основные признаки
2. Сущность, социальное назначение государства и его функции
3. Механизм государства. Понятие и виды государственных органов
4. Типология и форма государства

Тема 2. Общие положения о праве

1. Право и правопонимание.
2. Норма права и институт права.
3. Отрасль права, система права, система законодательства.
4. Предмет права, метод права.
5. Функции права, принципы права.
6. Источник права, закон, нормотворчество.
7. Правоотношение.

Тема 3. Государство и право в их соотношении

1. Единство и взаимодействие государства и права
2. Правовое государство
3. Значение законности и правопорядка в современном обществе
4. Правонарушение и юридическая ответственность: понятие и виды

Тема 4. Государство и право в Российской Федерации

1. Форма государственного правления. Форма Российского государства
2. Основные правовые системы современности. Российская правовая система
3. Система российского права. Отрасли права

Тема 5. Основы конституционного права Российской Федерации

1. Понятие, предмет, метод и источники конституционного права Российской Федерации.
2. Теоретические основы конституции. Конституция Российской Федерации.
3. Основы конституционного строя России
4. Конституционные принципы правового положения человека и гражданина в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации
5. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации
6. Федеративное устройство России
7. Избирательная система России
8. Конституционные основы правового статуса президента Российской Федерации.
9. Федеральное собрание — парламент Российской Федерации
10. Правительство Российской Федерации: понятие, состав и порядок

формирования.

11. Конституционные основы судебной власти и прокурорского надзора в Российской Федерации.

12. Конституционные основы местного самоуправления в Российской Федерации

Тема 6. Основы административного права Российской Федерации

1. Понятие, задачи и принципы административного права
2. Государственное управление и исполнительная власть.
3. Субъекты административного права.
4. Государственная служба и государственные служащие.
5. Административные правонарушения.
6. Административная ответственность

Тема 7. Основы уголовного права Российской Федерации

1. Понятие, задачи и принципы уголовного права
2. Понятие преступления
3. Понятие уголовной ответственности
4. Уголовная ответственность за преступления в сфере экономической деятельности

Тема 8. Правовые основы защиты информации

1. Информация как объект правового регулирования.
2. Правые вопросы обеспечения информационной безопасности.
3. Правовое регулирование отношений по защите государственной тайны.
4. Правовое регулирование отношений, связанных с режимом коммерческой тайны.
5. Правовое регулирование отношений в области обработки персональных данных.
6. Правовое регулирование электронного документооборота.
7. Правовое регулирование отношений в области связи и массовых коммуникаций.
8. Правовое регулирование отношений в области библиотечного и архивного дела.
9. Правовое регулирование отношений в сфере организации и деятельности средств массовой информации.
10. Защита государственной тайны в Российской Федерации

Тема 9. Основы гражданского права Российской Федерации

1. Общие положения гражданского права Российской Федерации
2. Право собственности и иные вещные права
3. Обязательства в гражданском праве.
4. Договоры.

Тема 10. Основы семейного права Российской Федерации

1. Понятие семейного права и его принципы
2. Брачно-семейные отношения
3. Права и обязанности супругов. Брачный договор.
4. Права и обязанности детей и родителей
5. Алиментные обязательства

Тема 11. Основы предпринимательского права Российской Федерации

1. Понятие и предмет предпринимательского права.
2. Юридические лица, как субъект предпринимательского права.
3. Правовые основы несостоятельности (банкротства) хозяйствующих субъектов
4. Субъекты малого предпринимательства.
5. Административные правонарушения в области предпринимательской деятельности.
6. Защита прав предпринимателей.

Тема 12. Основы трудового права Российской Федерации

1. Понятие трудового права
2. Трудовой договор (контракт) — основной институт трудового права
3. Рабочее время и время отдыха.
4. Оплата труда.
5. Трудовые споры
6. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение
7. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности

Тема 13. Основы экологического права

1. Понятие, предмет, метод, принципы и система экологического права
2. Источники экологического права
3. Общая характеристика управления в области природопользования и охраны окружающей среды
4. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды
5. Государственный экологический надзор. Производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды
6. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Тема 14. Основы международного частного права

1. Понятие, предмет и система международного частного права.
2. Источники международного частного права
3. Субъекты международного частного права
4. Правовое положение иностранной собственности
5. Внешнеэкономические сделки

6. Международные расчеты и кредитные отношения.
7. Интеллектуальная собственность в международном частном праве
8. Семейно-брачные отношения в международном частном
9. Международное наследственное право
10. Деликтные отношения в международном частном праве
11. Международный гражданский процесс.

Тема 15. Основы противодействия коррупции

1. Понятие и сущность коррупции.
2. Причины и условия возникновения коррупционных отношений.
3. Основные направления государственной политики в области противодействия коррупции в России.
4. Международный опыт противодействия коррупции.
5. Антикоррупционное законодательство Российской Федерации.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одноклассников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – это аудиторная форма текущего контроля, предполагающая решение обучающимися практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Текст задачи, как правило, описывает реально существующую, житейскую ситуацию. Следовательно, как и описание любой жизненной ситуации, задачный текст, как правило, “зашумлен”, избыточен, то есть может иметь ряд подробностей, не относящихся к сути задачи. Текст задачи, чаще всего, не указывает на способы и средства ее решения.

Перед выполнением практикума по решению задач необходимо изучить материал лекции и рекомендованную преподавателем литературу. При выполнении практикума по решению задач необходимо аргументировать ответы на вопросы ссылками на нормы права. Ответы

должны быть полными и исчерпывающими, содержать авторское мнение по существу вопроса.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада

Доклад - это форма текущего контроля успеваемости, включающая самостоятельную работу обучающегося по подготовке презентации и аудиторную работу – выступление перед аудиторией.

Темы докладов, как правило, предлагает преподаватель, но обучающийся может сформулировать тему доклада самостоятельно и, согласовав её с преподавателем, затем выступить с докладом по ней.

Структура доклада должна включать:

- введение,
- основную часть,
- заключение.

В введении доклада рекомендуется сформулировать проблему (1-3 предложения), рассматриваемую в рамках доклада и обосновать актуальность проблемы (ответить на вопрос о том, почему сформулированную проблему нужно решать, т.е. какие негативные последствия могут возникнуть, если проблему не решить).

В основную часть доклада помимо рекомендуется включить:

1. Анализ теории по теме доклада, в первую очередь – анализ понятийно-категориального аппарата (какие есть основные понятия и категории по теме доклада, какие закреплены законодательно, а какие нет; достаточно ли существующего понятийно-категориального аппарата; достаточно выверен понятийно-категориальный аппарат, есть ли в нем противоречия и пробелы).

2. Анализ правоприменительной практики по теме доклада (какие есть интересные правовые позиции судей, должностных лиц, органов власти, изложенные в судебных решениях, письмах, инструкциях, положениях, рекомендациях и т.д.).

3. Анализ отечественного и зарубежного опыта решения выявленных проблем:

- как предлагают решить проблему в России,
- как предлагают решить проблему за рубежом (или как уже решили).

4. Предложения по решению проблемы, которые могут быть как исключительно оригинальными, так и построенными на основе позиций исследователей. Предлагаемые способы решения проблем должны быть аргументированными и носить конкретный характер (например, содержать конкретные формулировки текста статей, которые предлагается включить в текст закона).

Тезисы, излагаемые в основной части доклада, рекомендуется иллюстрировать фактическими данными, в т.ч. приводить статистические данные и иные данные, имеющие количественные и качественные показатели, подготовленные авторитетными организациями и учеными.

Заключение, как правило, включает выводы по теме доклада, т.е.

тезисное изложение ключевых положений доклада, в первую очередь, предложений или направлений по решению выявленных проблем. Выводы рекомендуется сформулировать кратко и исчерпывающе.

Докладчик в целом должен:

- хорошо ориентироваться в содержании доклада,
- владеть понятийно-категориальным аппаратом по теме доклада,
- подтверждать тезисы доклада примерами отечественной и зарубежной правоприменительной практики, ссылками на нормативно-правовые акты,
- иллюстрировать доклад презентационными материалами и, по возможности, разработочными материалами, которые должны не дублировать, а дополнять выступление докладчика. Иллюстрации в презентации должны быть достаточными, но не чрезмерными, способствовать донесению до аудитории информации, напрямую относясь к теме доклада. Используемые картинки не должны носить абстрактный характер. В презентации желательно наличие графиков и таблиц.
- быть готов ответить на вопросы аудитории по содержанию доклада.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. мысли автора эссе по теме излагаются в форме кратких тезисов (Т).

2. мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

3. Стил ь изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование "самого современного" знака препинания - тире.

Методические указания для обучающихся по выполнению практического домашнего задания

Практическое домашнее задание – это самостоятельная форма работы

обучающихся, предполагающая решение обучающимися практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Текст задачи, как правило, описывает реально существующую, житейскую ситуацию. Следовательно, как и описание любой жизненной ситуации, задачный текст, как правило, “зашумлен”, избыточен, то есть может иметь ряд подробностей, не относящихся к сути задачи. Текст задачи, чаще всего, не указывает на способы и средства ее решения.

Перед выполнением практического домашнего задания необходимо изучить материал лекции и рекомендованную преподавателем литературу. При решении задач необходимо аргументировать ответы на вопросы ссылками на нормы права. Ответы должны быть полными и исчерпывающими, содержать авторское мнение по существу вопроса.

При сдаче задания проверку рекомендуется сначала привести полный текст задания, затем первый вопрос с ответом на него, затем второй вопрос с ответом на него и т.д.

Форма представления задания на проверку определяется преподавателем и доводится до сведения студентов.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Государство и его роль в жизни общества</i>	1. Типология и форма государства	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Написание эссе	Эссе
<i>Тема 2. Общие положения о праве</i>	1. Функции права, принципы права. 2. Источник права, закон, нормотворчество. 3. Правоотношение.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета	Отчет по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Государство и право в их соотношении</i>	1. Правонарушение и юридическая ответственность: понятие и виды	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета	Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 4. Государство и</i>	1. Система российского права.	Работа с литературой,	Доклад

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>право в Российской Федерации</i>	Отрасли права	включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка доклада	
<i>Тема 5. Основы конституционног о права Российской Федерации</i>	1. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации 2. Федеративное устройство России 3. Избирательная система России 4. Конституционные основы правового статуса президента Российской Федерации. 5. Федеральное собрание - парламент Российской Федерации 6. Правительство Российской Федерации: понятие, состав и порядок формирования. 7. Конституционные основы судебной власти и прокурорского надзора в Российской Федерации. 8. Конституционные основы местного самоуправления в Российской Федерации	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета	Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 6. Основы административно го права Российской Федерации</i>	1. Административные правонарушения. 2. Административная ответственность	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада	Доклад
<i>Тема 7. Основы уголовного права Российской Федерации</i>	1. Уголовная ответственность за преступления в сфере экономической деятельности	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета	Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 8. Правовые основы защиты информации</i>	1. Правовое регулирование отношений в области	Работа с литературой, включая ЭБС,	Отчет по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	обработки персональных данных. 2. Правовое регулирование электронного документооборота. 3. Правовое регулирование отношений в области связи и массовых коммуникаций. 4. Правовое регулирование отношений в области библиотечного и архивного дела. 5. Правовое регулирование отношений в сфере организации и деятельности средств массовой информации. 6. Защита государственной тайны в Российской Федерации	источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета	
<i>Тема 9. Основы гражданского права Российской Федерации</i>	1. Договоры	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета	Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 10. Основы семейного права Российской Федерации</i>	1. Алиментные обязательства	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета	Отчет по практикуму по решению задач
<i>Тема 11. Основы предпринимательского права Российской Федерации</i>	1. Административные правонарушения в области предпринимательской деятельности. 2. Защита прав предпринимателей	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета	Отчет по практическому домашнему заданию

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 12. Основы трудового права Российской Федерации</i>	1. Трудовые споры 2. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение 3. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета	Отчет по практикуму по решению задач
<i>Тема 13. Основы экологического права</i>	1. Государственный экологический надзор. Производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды 2. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета	Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 14. Основы международного частного права</i>	1. Внешнеэкономиче ские сделки 2. Международные расчеты и кредитные отношения. 3. Интеллектуальная собственность в международном частном праве 4. Семейно-брачные отношения в международном частном 5. Международное наследственное право 6. Деликтные отношения в международном частном праве 7. Международный гражданский процесс.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета	Отчет по практикуму по решению задач
<i>Тема 15. Основы противодействия коррупции</i>	1. Антикоррупционно е законодательство Российской Федерации	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, выполнение практического домашнего задания, подготовка отчета.	Доклад Отчет по практическому домашнему заданию

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Рузакова, О. А. Правоведение : учебник : [16+] / О. А. Рузакова, А. Б. Рузаков. – 4-е изд., стер. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 208 с. : ил. – (Легкий учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571515>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0353-8. – Текст : электронный.

2. Правоведение : учебник : [16+] / С. В. Барабанова, Ю. Н. Богданова, С. Б. Верещак [и др.] ; под ред. С. В. Барабановой. – Москва : Прометей, 2018. – 390 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495777> – ISBN 978-5-907003-67-5. – Текст : электронный.

3. Бялт, В. С. Правоведение : учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07626-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472120>

4. Братко, Т. Д. Правоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. Д. Братко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14832-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/482117>

Дополнительная литература

1. Правоведение : учебное пособие : [16+] / Н.Н. Парыгина, В.А. Рыбаков, Т.А. Солодовченко, Н.А. Темникова ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563045>

2. Правоведение : учебное пособие / под общ. ред. Н. Н. Косаренко. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 357 с. – (Экономика и право). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83215> . – ISBN 978-5-89349-929-2. – Текст : электронный.

3. Волков, А. М. Правоведение : учебник для вузов / А. М. Волков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474892> .

4. Правоведение : учебник для вузов / В. А. Белов [и др.] ; под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Высшее образование). —

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
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.	Министерство юстиции Российской Федерации	https://minjust.gov.ru/ru/
10.	Сайт Следственного комитета РФ	http://sledcom.ru/
11.	Сайт Генеральной прокуратуры РФ	http://genproc.gov.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
 - Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
 - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
 - Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
 - ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
- свободно-распространяемое программное обеспечение:**
- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Эссе	Эссе должно отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. мысли автора подкреплены доказательствами и примерами; 3. вступление и заключение фокусируют внимание на проблеме

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		(во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора); 4. отсутствуют фактологические ошибки; 5. отсутствуют логические ошибки, в тексте прослеживается причинно-следственная связь. <i>Шкала оценивания (балл):</i> 5 – грамотное использование правовой терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 4 – грамотное использование правовой терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 3-1 – грамотное использование правовой терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения
2.	Практикум по решению задач	<i>Критерии оценки:</i> Решение задания, выполненного в рамках практикума по решению задач должно отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. ответы на вопросы задания аргументированы ссылками на конкретные статьи нормативных правовых актов; 3. отсутствуют фактологические ошибки; 4. отсутствуют логические ошибки, в ответах на вопросы прослеживается причинно-следственная связь, 5. ответы на вопросы, исчерпывающие и полные. <i>Шкала оценивания (балл):</i> 5 – решение задачи отвечает всем требованиям. 4 – решение задачи не отвечает одному требованию. 3 – решение задачи не отвечает двум требованиям. 2 – решение задачи не отвечает трем требованиям. 1 – решение задачи не отвечает четырем требованиям. 0 – решение задачи полностью не отвечает требованиям
3.	Доклад	<i>Критерии оценки:</i> Текст доклада должен отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. тезисы доклада подтверждаются примерами отечественной и (или) зарубежной правоприменительной практики; 3. автор доклада ссылается на нормативно-правовые акты; 4. отсутствуют логические ошибки, прослеживается причинно-следственная связь; 5. отсутствуют фактологические ошибки. <i>Шкала оценивания (балл):</i> 3 – доклад отвечает всем требованиям. 2 – доклад не отвечает одному требованию. 1 – доклад не отвечает двум требованиям. 0 – доклад не отвечает трем и более требованиям. <i>Критерии оценки:</i> Презентация должна отвечать следующим требованиям: 1. иллюстрации достаточные, но не чрезмерные и способствуют донесению до аудитории информации, напрямую относятся к

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		теме доклада, не носят абстрактный характер; 2. содержание презентации коррелирует с текстом доклада. <i>Шкала оценивания (балл):</i> 2 – презентация отвечает всем требованиям. 1 – презентация отвечает 1 требованию 0 – презентация полностью не отвечает требованиям.
4.	Практическое домашнее задание	<i>Критерии оценки:</i> Решение задания, выполненного в рамках практического домашнего задания должно отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. ответы на вопросы задания аргументированы ссылками на конкретные статьи нормативных правовых актов; 3. отсутствуют фактологические ошибки; 4. отсутствуют логические ошибки, в ответах на вопросы прослеживается причинно-следственная связь, 5. ответы на вопросы, исчерпывающие и полные. <i>Шкала оценивания (балл):</i> 5 – решение задачи отвечает всем требованиям. 4 – решение задачи не отвечает одному требованию. 3 – решение задачи не отвечает двум требованиям. 2 – решение задачи не отвечает трем требованиям. 1 – решение задачи не отвечает четырем требованиям. 0 – решение задачи полностью не отвечает требованиям.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решениям задач

Практикум по решению задач № 1. Тема 2. Общие положения о праве

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.

Какие субъективные права и обязанности могут возникать с рождения?

Практикум по решению задач № 2. Тема 8. Правовые основы защиты информации

Задание 1

Прокуратура РФ внесла протест в газету «Комсомольская правда», в котором указывала на недопустимость выпуска в свет очередного номера газеты, в котором была опубликована статья, нарушающая авторское право гражданина Петрова, направившего в прокуратуру соответствующее заявление. Газета «Комсомольская правда», оспорила данный протест в суд, мотивировав его незаконность тем, что оно нарушает требования статьи 3 Закона РФ «О средствах массовой информации», в соответствии с которой цензура в форме наложения запрета на распространение сообщений и материалов, а также их отдельных частей не допускается. По мнению газеты, поскольку указанная статья закона не содержит указание на то, что в отдельных случаях, предусмотренных законодательством, такой запрет может быть наложен, и, кроме того, повторяет норму Конституции РФ о недопустимости цензуры, то такая статья как более специальная норма (по сравнению с нормами законодательства о прокуратуре) и должна применяться в данном деле.

Какое решение должен вынести суд по заявлению газеты?

Задание 2

Гражданин Петров обратился с письмом в газету «Жизнь» с просьбой прислать ему информацию о работе регионального комитета по поддержке сельского хозяйства. Не получив в течение 3 месяцев ответа, гражданин обратился в суд, мотивировав незаконность действий газеты ссылкой на статью 38 Закона РФ о СМИ, в соответствии с которой «граждане имеют право на оперативное получение через средства массовой информации достоверных сведений о деятельности государственных органов».

Как будет решен данный спор?

Практикум по решению задач № 3. Тема 10. 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 фамильными ценностями. Через год Игорь приехав из отпуска, признался, что полюбил другую женщину. Светлана сказала, что согласилась бы на развод, если бы не было заключённого соглашения.

Разрешите данную ситуацию.

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?

Практикум по решению задач № 4. Тема 12. 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).

Практикум по решению задач № 5. Тема 14. Основы международного частного права

Задание 1

Итальянский турист П., находясь в Москве, в ресторане гостиницы познакомился со студенткой Тамарой Л. Спустя несколько дней, они подали в ЗАГС заявление о регистрации брака, однако зарегистрировать брак не удалось.

Через два месяца в составе другой туристской группы из Италии приехал М., друг П. Вместе с Тамарой он пришел в ЗАГС, и предъявив доверенность от П. на заключение брака с Тамарой Л, просил сотрудника ЗАГСа зарегистрировать брак между российской гражданкой Л. и итальянским гражданином П. Вместе с доверенностью он представил документ, свидетельствующий о том, что П. в браке не состоит.

Что должен делать сотрудник ЗАГСа?

В том случае, если сотрудник ЗАГСа не регистрирует брак, может ли российская гражданка Л. выдать кому-либо доверенность на заключение ее брака с итальянским гражданином П.? В Италии допускается выдача доверенности представителю на заключение брака.

Если соответствующее итальянское учреждение регистрирует такой брак, будет ли он признан в России?

Задание 2

В Италии скончался итальянский гражданин Виттори Замбони. У него было двое взрослых детей от первого брака, которые проживали в Лугано

(Швейцария). Первый брак был расторгнут в Берне (Швейцария).

Вторая жена – гражданка СССР, с которой он вступил в брак в 1988 г. в Ростове-на-Дону. Брачный договор не заключался, поскольку до 1995 г. такой правовой институт в России не признавался.

В. Замбони завещал все свое имущество своей второй жене, лишив детей от первого брака, с которыми у него были плохие отношения, наследства. Дети – швейцарские граждане – претендовали на обязательную долю.

Право какой страны подлежит применению в данном случае?

Типовые задания к практическому домашнему заданию

Практическое домашнее задание № 1. Тема 3. Государство и право в их соотношении

Задание 1

Какова форма государственного устройства в данном государстве?

В составе государства А. выделены только административно-территориальные единицы, действует единая система законодательства и единая финансово-денежная система.

Задание 2

Найдите и исправьте ошибки:

Франция – федеративное государство. Её субъектами являются Гасконь, Нормандия, Прованс и др. Франция является парламентской республикой, для которой характерны: 1) верховенство власти парламента; 2) правительство формируется лидером партии, победившей на парламентских выборах; 3) члены правительства ответственны перед президентом. Парламент Франции – высший орган законодательной власти – состоит из двух палат: Национального Собрания и Сената.

Практическое домашнее задание № 2. Тема 5. 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 Ромашина? Если она ошибается, то назовите такие органы государственной власти, которые не входят ни в одну из трех ветвей власти.

Практическое домашнее задание № 3. Тема 7. 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 № 4. Тема 9. 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.

Правомочна 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 № 5. Тема 11. 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 № 6. Тема 13. Основы экологического права

Задание 1

Лебедев М.К. обратился в юридическую консультацию с просьбой о разъяснении следующего вопроса: ежегодно он производит сбор грибов в лесном массиве своего района с целью их последующей продажи на рынке.

Требуется ли ему разрешение на осуществление подобных действий? К какому виду лесопользования можно отнести данные действия? Решите дело.

Задание 2

Организация без разрешения построила на территории национального парка «Лосиный остров» жилой дом, который стала использовать в качестве дачи для однодневного отдыха сотрудников. Администрация национального парка обратилась в прокуратуру города с письмом, в котором просила принять меры к наказанию самовольного застройщика.

К какому виду правонарушений (земельных или экологических) относится подобный самовольный захват земли и самовольное строительство? Какие виды эколого-правовой ответственности возможно применить в данном случае?

Практическое домашнее задание № 7. Тема 15. 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.

Примерные темы эссе:

1. Моя идеальная форма государства.
2. Концепция разделения властей и её реализация.
3. Правовое государство: концепция и реальность.
4. Выражение свободы экономической деятельности в гражданском праве.
5. Виды завещаний
6. Отличие договора от сделки.
7. Проблемы реализации гарантий исполнения договоров в Российской Федерации.
8. Отличия опеки от попечительства
9. Необходимость регистрации брачных отношений
10. Авторитаризм: за и против

Примерные темы докладов:

1. Структура правовых норм.
2. Классификация отраслей права Российской Федерации.
3. Понятие и виды юридической ответственности.
4. Пробелы в праве и способы их восполнения.
5. Форма государства.
6. Обязательства родителей перед детьми и обязательства детей перед родителями.
7. Механизм законодательного процесса в Российской Федерации.
8. Реализация права
9. Теория разделения властей.
10. Правовое государство и гражданское общество.
11. Соотношение государства и права.
12. Международное право, как особая система права.
13. Проблемы федерализма и государственного суверенитета в современном мире.
14. Основные разновидности антидемократических политических режимов.
15. Характеристика карликовых государств.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правоведение» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-5; 2 вопрос: 0-5; 3 вопрос: 0-10 Суммарно ТКУ и ПА Ответ на первый вопрос билета должен отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. тезисы подтверждаются примерами отечественной и (или) зарубежной правоприменительной практики; 3. обучающийся в ответе ссылается на нормативно-правовые акты; 4. отсутствуют логические ошибки, прослеживается причинно-следственная связь; 5. отсутствуют фактологические ошибки. 5 баллов – ответ отвечает всем требованиям. 4 балла – ответ не отвечает одному требованию. 3 балла – ответ не отвечает двум требованиям. 2 балла – ответ не отвечает трем требованиям. 1 балл – ответ не отвечает четырем требованиям. 0 баллов – ответ полностью не отвечает требованиям. Ответ на второй вопрос билета должен отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. тезисы подтверждаются примерами отечественной и (или) зарубежной правоприменительной практики; 3. обучающийся в ответе ссылается на нормативно-правовые акты; 4. отсутствуют логические ошибки, прослеживается причинно-следственная связь; 5. отсутствуют фактологические ошибки. 5 баллов – ответ отвечает всем требованиям. 4 балла – ответ не отвечает одному требованию. 3 балла – ответ не отвечает двум требованиям. 2 балла – ответ не отвечает трем требованиям. 1 балла – ответ не отвечает четырем требованиям. 0 баллов – ответ полностью не отвечает требованиям. Ответ на третий вопрос билета должен отвечать следующим требованиям: 1. терминологический аппарат применяется корректно, отсутствует подмена одного термина другим; 2. ответы на вопросы задания аргументированы

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	ссылками на конкретные статьи нормативных правовых актов; 3. отсутствуют фактологические ошибки; 4. отсутствуют логические ошибки, в ответах на вопросы прослеживается причинно-следственная связь, 5. ответы на вопросы, исчерпывающие и полные. 10 баллов – решение задачи отвечает всем требованиям. 8 баллов – решение задачи не отвечает одному требованию. 6 баллов – решение задачи не отвечает двум требованиям. 4 балла – решение задачи не отвечает трем требованиям. 2 балла – решение задачи не отвечает четырем требованиям. 0 баллов – решение задачи полностью не отвечает требованиям. Итоговая оценка по дисциплине выставляется в зависимости от общей суммы баллов, набранных в рамках текущего контроля успеваемости и в рамках промежуточной аттестации: «Зачтено» 50 - 100 баллов «Не зачтено» Менее 50 баллов

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. В чем состоит отличие между нормами права и другими социальными нормами?
2. Понятие и основные признаки государства.
3. Особенности форм государства и их виды.
4. Формы правления, особенности форм правления современных государств.
5. Формы государственного устройства.
6. Понятие и виды государственных режимов.
7. Основные признаки и черты правового государства.
8. Проблемы и пути построения правового государства в Российской Федерации.
9. Характеристика Конституции РФ. Характерные черты и особенности Конституции РФ 1993 года.
10. Содержание основ конституционного строя современной России.
11. Основные виды конституционных прав и свобод.
12. Понятие и виды органов государства.

13. Институт президентства в государственном механизме России.
 14. Избирательная система современной России.
 15. Система представительных органов Российской Федерации. Федеральное Собрание: структура, полномочия, порядок формирования и работы.
 16. Право законодательной инициативы и его субъекты. Законодательный процесс: понятие, основные стадии.
 17. Правительство Российской Федерации – высший орган исполнительной власти: правовая основа, состав, полномочия.
 18. Система судебных органов Российской Федерации.
 19. Конституционно-правовые принципы судопроизводства.
 20. Понятие и правовая основа местного самоуправления.
 21. Структура и полномочия органов местного самоуправления в Новгородской области.
 22. Система правоохранительных органов в Российской Федерации.
 23. Право в системе социальных норм общества. Взаимосвязь права и государства.
 24. Виды форм (источников) права.
- Внутреннее строение системы права: отрасли и институты права.

Задания 2-го типа

1. В чем разница между правоотношением и правонарушением?
2. В чем разница между правомерным и неправомерным поведением?
3. В чем отличие субъектов правоотношений и объектов правоотношений?
4. С какими юридическими актами за свою жизнь может столкнуться гражданин России?
5. В чем разница между исполнением и соблюдением правовых норм?
6. В чем разница между использованием и применением правовых норм?
7. Какие виды юридической ответственности предусмотрены Конституцией Российской Федерации?
8. Из каких элементов состоит право собственности?
9. Какие существуют способы возникновения и прекращения права собственности на недвижимость?
10. Какие виды юридической ответственности предусмотрены за нарушение обязательств в гражданском праве?
11. В чем разница между наследованием по закону и по завещанию?
12. В чем разница между трудовым договором и договором подряда?
13. В чем разница между временем отдыха и отпуском?
14. Какие существуют меры дисциплинарной ответственности?
15. Какие органы участвуют в разрешении трудовых споров?
16. Каким образом заключается брак в Российской Федерации?

17. Какой порядок выплаты алиментов предусмотрен в отношении двух детей?
18. Какие органы осуществляют воспитание детей, оставшихся без попечения родителей?
19. Кто и каким образом подвергается административной ответственности за правонарушение, совершенное несовершеннолетним?
20. Какие меры ответственности предусмотрены в административном праве?
21. В чем разница между преступлением и правонарушением?
22. В каких случаях за совершенное противоправное действие юридическая ответственность не наступает?
23. В каком порядке уголовной ответственности подвергаются несовершеннолетние?
24. Каковы цели уголовного наказания?
25. В чем состоит принцип личной и виновной ответственности в уголовном праве?

Задания 3-го типа

Задание № 1.

Какова форма правления в этом государстве?

В государстве Н. главой является президент, который избирается всенародным голосованием. Исполнительная власть принадлежит правительству во главе с премьер-министром. Президент является верховным главнокомандующим, обладает правом отправить правительство в отставку и распустить парламент.

Задание № 2

Какова форма государственного устройства в данном государстве?

В составе государства А. выделены только административно-территориальные единицы, действует единая система законодательства и единая финансово-денежная система.

Задание № 3

Из нижеприведённых терминов четыре относятся к одному понятию. Найдите лишнее слово:

Деспотия, монархия, авторитаризм, тирания, фашизм.

Задание № 4

Какой смысл правоведы вкладывают в понятие «правовое государство»?

Задание № 5

Найдите и исправьте ошибки:

Франция – федеративное государство. Её субъектами являются Гасконь, Нормандия, Прованс и др. Франция является парламентской республикой, для которой характерны: 1) верховенство власти парламента; 2) правительство формируется лидером партии, победившей на парламентских выборах; 3) члены правительства ответственны перед президентом. Парламент Франции – высший орган законодательной власти – состоит из двух палат: Национального Собрания и Сената.

Задание № 6

Определите гипотезу, диспозицию и санкцию:

«Вовлечение несовершеннолетнего в систематическое употребление спиртных напитков, одурманивающих веществ, в занятие бродяжничеством и попрошайничеством, совершенное родителем, либо иным лицом, на которое законом возложены обязанности по воспитанию несовершеннолетнего, – наказывается ограничением свободы на срок до 3-х лет, либо арестом на срок от четырех до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до 5-ти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового».

Задание № 7

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 № 8

Укажите, когда вступают в силу следующие нормативные акты:

- Федеральный конституционный закон;
- Указ Президента Российской Федерации;
- Постановление Правительства Российской Федерации;
- муниципальный правовой акт.

Задание № 9

Какие субъективные права и обязанности могут возникать с рождения?

Задание № 10

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.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
III. Тематический план.....	5
IV. Содержание дисциплины.....	7
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	8
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2-ом семестре.

Цель и задачи 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:

- освоение основных концепций, философии и методологии управления проектами;
- формирование умений структурировать, планировать, оценивать проекты, организовывать и контролировать их выполнение на протяжении жизненного цикла;
- приобретение базового практического опыта сетевого и календарного планирования проектов разных типов;
- формирование знаний, умений и практического опыта 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 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически 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 и с учетом законодательства Российской Федерации	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	проводить расчет технико-экономических показателей проекта. Идентифицировать риски проекта. Разрабатывать план управления проектом. Проводить анализ заинтересованных сторон проекта. Анализировать показатели и эффективности производственного процесса	постановки целей проекта, календарного и ресурсного планирования проекта. Определения основных вех проекта. Структурной декомпозиции и проекта. Построения сетевых моделей проекта. Распределения ответственности. Распределения проектной информации. Разработки устава проекта.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная форма											
Тема 1. Основные подсистемы и элементы управления проектами.	3		3							5	Отчёт по практикуму по решению задач №1/9 Отчёт по практикуму по решению задач №2/9
Тема 2. Процессы и функции управления проектами. Управление рисками проекта.	3		3							5	Отчёт по практикуму по решению задач №3/9
Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта.	3		3							6	Отчёт по практикуму по решению задач №4/9 Отчёт по практикуму по решению задач №5/9 Отчёт по практикуму по решению задач №6/9.
Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.	4			4						6	Отчёт по ситуационному практикуму №1/5 Отчёт по ситуационному практикуму №2/5
Тема 5. Управление операционными (производственными) процессами проекта.	3		3							6	Отчёт по практикуму по решению задач №7/9 Отчёт по практикуму по решению задач №8/9
Тема 6. Бизнес-планирование создания и развития проектной деятельности организации.	3		3							6	Отчёт по практикуму по решению задач №9/9 Отчёт по практикуму по решению задач №10/9

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме самостоятельной работы обучающихся		
Всего:	19		15	4						34	100
Контроль, час	0										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	2										

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. Категории эффективности проекта. Техничко-экономические показатели проекта: себестоимость, прибыль, цена, рентабельность, объем инвестиций, чистый дисконтированный, срок окупаемости и др.). Организационная структура управления проектами. Виды организационных структур: линейная, функциональная, проектная, матричная, смешанная.

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. Основные этапы и порядок разработки технологических (процессных) и продуктовых инноваций, программы организационных изменений. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация. План управления рисками. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.

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. Принципы построения системы контроля.

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, распределение проектной информации, представление отчетности, административное завершение. Разработка плана управления коммуникациями проекта. Подбор персонала.

Сущность и методы делового общения, переговоры и проведение совещаний, распределение заданий при выполнении проектов. Правила и форма деловой переписки, сущность и виды электронных коммуникаций при выполнении проектов

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.

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, оценка внешней среды относительно развития направлений проектной деятельности, основные методы бизнес-планирования. Основные направления и методы развития деятельности, продуктов организации. Система сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов. Реорганизация бизнес-процессов.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, ситуационный практикум, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над

конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2-3 задачи).
2. Преподаватель даёт 2-3 задачи для самостоятельного решения.
3. Преподаватель контролирует решение задач обучающимися в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.
4. По окончании практикума преподаватель подводит итоги,

вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся обучающихся, успешно решивших все задачи.

В ходе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикума.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы навыков выработки решений в профессиональной области, развитие коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступить к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении задания необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;
- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;
- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Требования к оформлению результатов практикума.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Основные	Типы и примеры	Работа с	отчет по

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>подсистемы и элементы управления проектами.</i>	структурных моделей проекта, используемых в УП. Понятие критериев успеха и неудач проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.	литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	практикуму по решению задач
<i>Тема 2. Процессы и функции управления проектами. Управление рисками проекта.</i>	Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	отчет по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта.</i>	Вехи проекта. Принципы построения системы контроля. Мониторинг и контроль рисков.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	отчет по практикуму по решению задач
<i>Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.</i>	Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Подбор персонала.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно - коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по ситуационному практикуму
<i>Тема 5. Управление операционными (производственными) процессами проекта.</i>	Основные, вспомогательные и обслуживающие операционные процессы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	отчет по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
		Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	
<i>Тема 6. Бизнес-планирование создания и развития проектной деятельности организации</i>	Постановка на налоговый учет, получение кодов статистики, постановка на учет во внебюджетные фонды, регистрация ИП, ликвидация юридического лица, очередность удовлетворения кредиторов при ликвидации общества, снятие с налогового учета.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	отчет по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>. – ISBN 978-5-7598-0868-8. – Текст : электронный.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469084>.

3. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449791>.

Дополнительная литература

1. Арсеньев, Ю.Н. Управление проектами, программами : учебник : в

2 томах : [16+] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова ; под ред. Ю.Н. Арсеньева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Том 1. Методология проектов. – 473 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600625>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1748-5 (т. 1). - ISBN 978-5-4499-1764-5. – DOI 10.23681/600625. – Текст : электронный.

2. Арсеньев, Ю.Н. Управление проектами, программами : учебник : в 2 томах : [16+] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова ; под науч. ред. Ю.Н. Арсеньева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Том 2. Реализация проектов. – 565 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601692>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1749-2 (Т. 2). - ISBN 978-5-4499-1764-5. – DOI 10.23681/601692. – Текст : электронный.

3. Литвин, Ю.И. Проектный менеджмент: теория и практика: учебное пособие и практикум для бакалавриата : [16+] / Ю.И. Литвин, И.Ю. Литвин, Р.Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053>. – Библиогр.: с. 234- 239. – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.

4. Управление проектами : учебник : [16+] / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 347 с. : ил., табл. – (Высшее образование - бакалавриат). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611356>. – Библиогр.: с. 335-337. – ISBN 978-5-16-013197-9 (print). - ISBN 978-5-16-105962-3 (online). – Текст : электронный.

5. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468930>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
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/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
<http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY
(<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»
(<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	8-9 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 5-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 2-4 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы, имеются ошибки в расчетах, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, имеются ошибки в расчетах, выводы и ответы на вопросы отсутствуют. 0 – практикум не выполнен.
2.	Ситуационный практикум	5 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие определения, правильно определены соответствующие документы, использована требуемая информация, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 4 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие определения, правильно определены соответствующие документы, использована требуемая информация, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы,

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		даны ответы на все поставленные вопросы; 2-3 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие определения, имеются ошибки в выводах, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют. 0 – практикум не выполнен.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные задания к практикумам по решению задач

Задание №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%)			
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.

Задание №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	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

номер зачетки										
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.

Задание №4. 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 рисковогго события;
- величину возможной потери прибыли при наступлении рисковогго события;
- среднее ожидаемое значение и среднеквадратическое отклонение прибыли.

После оценки риска выберите проект.

Таблица 1. Исходные данные

Планируемые показатели, тыс. руб.				Проект							
				№ 1			№ 2				
Материальные затраты				250			420				
Зарплата с отчислениями в социальные фонды				260			530				
Амортизация				280			600				
Прочие				46			120				
Совокупные затраты (полная себестоимость)											
Проект № 2											
Показатели		Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Плановая рентабельность по себестоимости, %		9	10	11	12	14	8	7	15	6	16
Вероятность получения плановой рентабельности		0,8	0,85	0,9	0,7	0,75	0,77	0,83	0,91	0,78	0,86
Вероятность потери плановой рентабельности		0,2	0,15	0,1	0,3	0,25	0,23	0,17	0,09	0,12	0,14
Проект № 2											
Показатели		Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Плановая рентабельность по себестоимости, %		15	6	16	9	10	11	10	10	11	12
Вероятность получения плановой рентабельности		0,77	0,83	0,78	0,86	0,8	0,85	0,9	0,7	0,77	0,91
Вероятность потери плановой рентабельности		0,23	0,17	0,12	0,14	0,2	0,15	0,1	0,3	0,23	0,09

Задание №4. 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															Ресурс, чел
		Вариант															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
А	-	8	4	6	6	7	8	3	8	5	2	8	3	8	5	2	5
Б	-	6	6	8	8	4	6	2	5	3	2	6	2	5	3	2	5
В	А	6	3	2	2	4	4	6	8	8	7	4	6	8	8	7	6
Г	Б	8	4	4	4	8	8	8	6	5	4	8	8	6	5	4	6
Д	Б	2	7	8	8	5	2	2	4	6	4	2	2	4	6	4	5
Е	А; В	4	8	5	2	6	4	4	8	3	8	4	4	8	3	8	4
Ж	Г; Д	8	2	6	4	3	8	8	2	4	5	8	8	2	4	5	2
З	Е, Д	5	4	3	8	4	7	2	9	3	6	7	2	9	3	6	4

Задание №5. 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	11	12	13	14	15
А	-	4	6	6	7	8	8	8	5	2	3	8	8	8	6	5
Б	А	6	8	8	4	6	6	5	3	2	2	5	2	2	4	6
В	А	3	2	2	4	6	4	8	8	7	6	6	7	8	8	8
Г	Б	4	4	4	8	8	8	6	5	4	8	8	4	6	6	9
Д	Б; В	7	8	8	5	2	2	4	6	4	2	4	4	8	8	8
Е	А; В	8	5	2	6	4	4	8	3	8	4	8	8	5	2	2
Ж	Г; Д	2	6	4	3	8	8	2	4	5	8	4	6	6	7	8
З	Е, Ж	4	3	8	4	5	7	9	3	6	2	6	8	8	4	6

Задание №6. 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 работ ы	Наиболее вероятная продолжительность операций (ti), мин.										Оптимистическая	Пессимистическая
	Вариант											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
А	10	10	5	5	10	5	5	10	5	5	3	20
Б	30	25	10	10	20	25	30	25	15	20	15	75
В	15	10	25	25	20	15	25	10	15	10	5	25
Г	20	20	10	10	15	15	10	5	10	5	15	30
Д	25	20	15	20	30	30	20	15	10	10	10	35
Е	45	40	35	15	40	25	45	30	35	20	20	60
Ж	15	15	-	15	-	10	15	-	5	-	10	25
З	25	20	25	25	15	10	15	15	15	20	15	45
И	15	20	15	15	15	20	15	15	10	10	10	30
К	5	10	5	5	2	10	10	5	5	5	15	30

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.

Задание №7. 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	12	13	14	15
	10	9	7	8	12	6	11	5	7	14	15	25	30	10	18

Определить длительность (в сут.) технологического, производственного циклов и построить календарный график производства партии изделий проекта при последовательном виде движения деталей.

Задание №8. Расчет длительности технологического, производственного циклов и построение календарного графика производства партии изделий проекта при последовательно-паралельном 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	12	13	14	15	
	10	9	7	8	12	6	11	5	7	14	15	25	30	10	18	

Определить длительность (в сут.) технологического, производственного циклов и построить календарный график производства партии изделий проекта при последовательно-параллельном виде движения деталей.

Задание № 9. 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
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 № 10. 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 (α_t)				
11	Дисконтированный поток реальных денег				
12	Накопленный дисконтированный поток реальных денег				

Примерные задания к ситуационному практикуму
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 пож. 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	
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, согласований действий работников проекта	Положения о работе членов команды 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	

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление проектами» проводится в форме зачета

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

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-экономические 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
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.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Командная работа и лидерство»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «*Командная работа и лидерство*» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению 38.03.05 *Бизнес-информатика*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 838 от 29.07.2020.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 *Бизнес-информатика* и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи 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 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

В соответствие с компетенциями в рамках данного курса и рабочей программой дисциплины перед студентами ставятся следующие задачи:

Знать:

- основные теории и концепции взаимодействия людей в команде, включая вопросы мотивации и управления конфликтами на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- основные правила поведения и взаимодействия в мультикультуральном пространстве отношений;
- принципы формирования команд для планомерного и последовательного достижения результатов и решения поставленных задач.

Уметь:

- организовывать командное взаимодействие для достижения командных результатов;
- применять на практике различные методы индивидуальной и групповой мотивации для решения командных задач;
- распознавать стили поведения людей в различных коммуникативных ситуациях (учебной, деловой, неформальной);
- организовывать командное взаимодействие на основе использования стратегии сотрудничества.

Иметь практический опыт:

- применения современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение членов команды с учётом знания, опыта и владения информацией о специфике командной работы;
- адекватного взаимодействия с партнёрами по коммуникации, входящими в различные социальные, этнические, конфессиональные и культурные сообщества;
- применения современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение членов команды;
- использования методов 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 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
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для 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	условия организации эффективной командной работы для разработки и реализации различных проектов, достижения целей стратегического и тактического планирования	создавать команду на условиях сотрудничества и взаимовыгодного обмена знаниями и опытом в области стратегического и тактического планирования	организации эффективной командной работы и презентовать полученный опыт во всех взаимовыгодных формах сотрудничества	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-3.2. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды	формы делового общения и всевозможные виды коммуникативного поведения	дифференцировать поведение людей на основе типологии черт и особенностей характера для осуществления эффективной коммуникации	наблюдения за различными типами людей, предугадывать их возможные стратегии поведения на различных уровнях коммуникации и предотвращать организацион	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовател. деятельности
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
		коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)		ии	ные конфликты на уровне подразделения и рабочей команды (группы)	
		УК-3.3. Планирует последовательно сть шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач	свои индивидуально-психологические особенности с позиции «сильных» и «слабых» личностных свойств, а также лидерского потенциала	предугадывать действия на основе знания психологических особенностей членов своей команды	управления людьми на основе знания законов организации совместной работы и использования лидерского потенциала для реализации корпоративной, конкурентной и функциональной стратегий организации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная форма											
Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами	4	1								6	Доклад-презентация и участие в дискуссии/9
Тема 2. Личностная идентификация лидера	4	1		2			1			8	Доклад-презентация и участие в дискуссии /9 Отчет по ситуационному практикуму/10 Участие в тренинге / 5
Тема 3 Формирование команды	4	1		2			1			6	Доклад-презентация и участие в дискуссии /9 Отчет по ситуационному практикуму/10 Участие в тренинге / 5
Тема 4. Динамика межличностных конфликтов	4	2					2			8	Доклад-презентация и участие в дискуссии /9 Отчет по ситуационному практикуму/10 Участие в тренинге / 5
Тема 5. Селф-менеджмент лидера	3	2		4						6	Доклад-презентация и участие в дискуссии /9 Отчет по ситуационному практикуму / 10
Всего, час	19	7		8			4			34	100
Контроль, час	0										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	2										

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.

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.

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.

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 ситуациях. Принципы, условия и основные способы конструктивного разрешения конфликтов. Переговорный процесс как способ разрешения конфликтов. Особенности переговоров при конфликте.

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 нонконформизма. Групповой контроль и санкции.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Командная работа и лидерство» используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, тренинги, ситуационные практики, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. На лекционных занятиях студенты должны иметь доступ к учебному пособию или рекомендованному учебнику, которые содержат ключевые тезисы излагаемого материала, задания для самостоятельной работы и упражнения для отработки навыков.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся должен выступить с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников, задавать вопросы и вызывать слушателей на дискуссию.

При подведении итогов семинара преподавателю рекомендуется в краткой форме:

- дать оценку выступлениям каждого докладчика, указывая при этом сильные и слабые стороны выступлений;
- отметить роль отдельных обучающихся активно участвовавших в обсуждении;
- рекомендовать литературные/информационные источники для дополнительного углубленного изучения рассмотренных на семинаре вопросов.

По итогам семинара преподаватель должен оформить оценку результатов работы обучаемых.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации с последующей дискуссией

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

- Вступление должно содержать:
- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия по дисциплине, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы навыков выработки решений в профессиональной области, развитие

коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступать к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении кейса необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;
- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;
- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю

Методические указания для обучающихся по участию в проведении тренинга

Тренинг – это форма интерактивного практического занятия, цель которого – сформировать у студентов поведенческие паттерны (устойчивые модели поведения, которые человек предпочитает использовать при взаимодействии с другими людьми, доведенные до автоматизма) для дальнейшей успешной работы в профессиональной сфере. В приложении имеются варианты тренинговых сюжетов, которые преподаватель может использовать по своему усмотрению с учётом специфики направления, состава обучающихся и условий проведения занятия.

Прежде чем приступать к участию в тренинге, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о целях и задачах тренинга, о порядке проведения тренинга, критериях оценки результатов тренинга, форме представления результатов;
- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы;

В ходе проведения тренинга обучающийся должен активно участвовать в работе группы на всех этапах тренинга.

По итогам проведения тренинга, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

В рамках освоения курса «Командная работа и лидерство» в соответствии с учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов. Это обязательная необходимая составная часть освоения учебного материала, без которой невозможна полноценная подготовка к практической работе.

Основная часть самостоятельной работы – это проработка терминологии, технологии проведения тренинга или освоение упражнений, самостоятельная диагностика.

Самостоятельная работа с материалом учебной дисциплины предполагает минимальное участие преподавателя. Качество самостоятельной работы студента определяется его результатами, полученными на практических занятиях, и оценкой по результатам итоговых испытаний.

Среди письменных работ следует выделить тексты докладов-презентаций для участия в семинарах, отчеты по результатам проведенного ситуационного практикума и тренинга.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации. Подготовка к дискуссии	Доклад-презентация Участие в дискуссии
<i>Тема 2. Личностная идентификация лидера</i>	Личностные психотипы и прогноз успешности в переговорах. Мотивация и успех в командной работе. Диагностика мотивации избегания	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка	Доклад-презентация Участие в дискуссии Отчет по ситуационному

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	неудач и мотивации стремления к успеху. Технологии самотивации. Харизма и власть лидера. Источники власти лидера. Манипулятивное воздействие в специфических условиях коммуникации. Личность манипулятора. Психологические аспекты принятия решений и их связь с личностью лидера.	доклада-презентации Подготовка к дискуссии Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тренингу	практикуму Участие в тренинге
Тема 3 Формирование команды	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации Подготовка к дискуссии Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тренингу	Доклад-презентация Участие в дискуссии Отчет по ситуационному практикуму Участие в тренинге
Тема 4. Динамика межличностных конфликтов	Общие вопросы конфликтологии. Психологический анализ конфликтов в организациях. Положительные и отрицательные функции межличностных конфликтов. Принципы, условия и основные способы конструктивного разрешения конфликтов. Этапы ведения	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации Подготовка к дискуссии Подготовка к ситуационному практикуму,	Доклад-презентация Участие в тренинге Отчет по ситуационному практикуму Участие в тренинге

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	переговоров и способы подачи позиций. Личностный стиль ведения переговоров. Роль эмоционального интеллекта в разрешении конфликтов и эмоциональная компетентность руководителя. Поведенческие сценарии обострения и избегания конфликтов. Стили управления и сценарии поведения в условиях конфликта интересов	подготовка отчета по практикуму Подготовка к тренингу	
Тема 5. Селф-менеджмент лидера	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации Подготовка к дискуссии Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка доклада-презентации Участие в дискуссии Отчет по ситуационному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кови, С. Лидерство, основанное на принципах : [16+] / С. Кови ; ред. Р. Пискотина ; пер. П. Самсонов. – 7-е изд. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 301 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279696> – ISBN 978-5-9614-5052-1. – Текст : электронный.

2. Яхонтова, Е. С. Основы межличностного лидерства : учебное пособие / Е. С. Яхонтова. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 215 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90802>– ISBN 978-5-374-00156-3. – Текст : электронный.

3. Ильин, В. А. Психология лидерства : учебник для вузов / В. А. Ильин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01559-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469050>

4. Савинова, С. Ю. Лидерство в бизнесе : учебник и практикум для вузов / С. Ю. Савинова, Е. Н. Васильева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11445-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476054>

Дополнительная литература:

1. Атвактер И. Психология для жизни: упорядочение образа мыслей, развитие и поведение человека наших дней. — М.: Юнити, 2015. — 543 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114550>

2. Басманова Н.И. Тренинг командообразования: учебное пособие. — М.; Берлин: Директ-Медиа, 2019. — 60 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572170>

3. Белова Е.В. Методы НЛП и арт-терапии в работе психолога и менеджера. — Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. — 99 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492976>

4. Горчакова В.Г. Имидж. Искусство и реальность. — М. : Юнити, 2015. — 279 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115024>

5. Ефимов, А. Н. Менеджмент: практикум : учебное пособие / А. Н. Ефимов, Е. Н. Барикаев. — Москва : Юнити, 2015. — 119 с. : табл., схемы — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115011>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-238-01606-1. — Текст : электронный.

6. Козлова, А. М. Организационное поведение: для руководителей : учебное пособие : [16+] / А. М. Козлова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 319 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139768>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4458-2505-0. — DOI 10.23681/139768. — Текст : электронный.

7. Конфликтология: учебник / под ред. В.П. Ратникова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юнити, 2015. — 543 с.: табл., граф., ил., схемы. — (Золотой фонд российских учебников). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru>

8. Максвелл, Д. Прокачай свое лидерство : [16+] / Д. Максвелл ; пер. с англ. Л. Г. Третьяк. — Минск : Попурри, 2016. — 192 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450612>. — ISBN 978-985-15-3034-8. — Текст : электронный.

9. Спивак, В. А. Лидерство : учебник для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 301 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-9916-6921-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489281>.

10. Спивак, В. А. Лидерство. Практикум : учебное пособие для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00898-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468918>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Тематический портал – Психология и бизнес	http://www.psychology.ru
2.	Первая национальная академия профессионального коучинга	https://www.1napc.ru
3.	Образовательный портал, интеллектуальный клуб	https://4brain.ru
4.	«ОргРешение»: команда экспертов-практиков для развития команды, сотрудников и руководителей	https://www.orgreshenie.ru
5.	Образовательный портал «БизнесКласс»	https://business-class.pro

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
 - Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
 - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
 - Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
 - ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
- свободно-распространяемое программное обеспечение:**
- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Ситуационный практикум	10-9 – решение найдено, результаты аргументированные, логика решения четкая и ясная, решение самостоятельное, студент опирается на соответствующую теоретическую базу;

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		8-6 – решение найдено, но аргументация не четкая ход принятия решений недостаточно логичный, решение самостоятельное, студент опирается на соответствующую теоретическую базу; 5-4 – решение является не полным, аргументация нечеткая, ход принятия решений недостаточно логичный, решение самостоятельное, студент частично владеет необходимой теоретической базой; 3-2 – решение является частичным, аргументация неубедительная, рассуждение и изложение результата нелогичны, самостоятельность работы низкая, студент опирается на несоответствующей проблеме теоретические знания. 1 – решение является частичным, аргументация отсутствует, логику рассуждений студент представить не может, самостоятельность работы низкая, студент не владеет теоретической базой, необходимой для решения задачи; 0 – задача не решена.
2.	Доклад-презентация с последующей дискуссией	Оценки доклада: 9-8 – 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; доклад вызвал много вопросов, аудитория вступила в дискуссию; докладчик умело отвечал на вопросы и координировал участников дискуссии. 7-4 – 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. 3-1 – 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.
4.	Тренинг	5 баллов – участник тренинга, ориентируясь на свою роль, правильно и аргументированно изложил позицию соответствующего должностного лица по обсуждаемому вопросу, принял активное участие в последующей дискуссии; 4 балла – участник тренинга, ориентируясь на свою роль, в целом правильно, но недостаточно аргументированно изложил позицию соответствующего должностного лица по обсуждаемому вопросу, в последующей дискуссии принимал активное участие; 3 балла – участник тренинга, ориентируясь на свою роль, в целом правильно, но недостаточно аргументированно изложил

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		позицию соответствующего должностного лица по обсуждаемому вопросу, в последующей дискуссии принимал не слишком активное участие; 1-2 балла – в тренинге конкретную роль не исполнял, но активно участвовал в дискуссии; 0 баллов – в тренинге практически не участвовал или занимал пассивную позицию.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные темы докладов-презентаций

Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами

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. Какие принципы необходимо учитывать для построения командного взаимодействия?
5. Какие трудности развития команды могут возникнуть на каждом этапе командообразования?

Тема 2 Личностная идентификация лидера

1. Истоки и классические исследования лидерства.
2. Теория личностных черт лидера.
3. Поведенческий подход: критерии эффективности лидерства.
4. Делегирование полномочий и ответственности.
5. Ситуационного подхода к изучению лидерства в организации.
6. Организационное лидерство или лидер организации.
7. Властный аспект организационного лидерства.
8. Управленческий аспект лидерства.
9. Делегирование полномочий и ответственности.
10. Современные оценки феномена лидерства.
11. Каковы истоки и классические исследования лидерства?
12. Что значит быть лидером организации?
13. Почему только совмещение компетенции лидера и менеджера может служить залогом успешной деятельности организации?
14. Раскройте феномен власти через различные процессы и явления,

происходящие в организации.

15. В чем заключается управленческий аспект лидерства?
16. Раскройте смысл понятия и идентификации.
17. Какие возможны варианты идентификации лидера организации?
18. Какую роль играет делегирование полномочий и ответственности в деятельности лидера организации?
19. Какая современная теория связывает лидерство с процессом принятия решений в верхнем звене структуры власти?
20. Какие теории связи стратегии и лидерства являются современными аспектами рассмотрения феномена лидерства?
21. Какой возможен способ снижения чрезмерной хаотичности в области теорий лидерства?

Тема 3. Формирование команды

1. Ролевое распределение в команде: подбираем людей.
2. Эффективность групповой деятельности.
3. Личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
4. Лидер в интернет-бизнесе.
5. Технология создания команды.
6. Феномены групповой работы: групповое давление, конформизм и неконформизм.
7. Внешние и внутренние бизнес-процессы в фирме с учетом жизненного цикла организации.
8. Способность предвидеть и опередить: проактивное лидерство.
9. Управление организационными изменениями.

Тема 4. Динамика межличностных конфликтов

1. Межличностный конфликт. Общая характеристика.
2. Конструктивные функции межличностного конфликта.
3. Деструктивные функции межличностного конфликта.
4. Структура и элементы межличностного конфликта.
5. Стили поведения в межличностном конфликте.
6. Подходы к анализу межличностных конфликтов
7. Конфликты в организациях.
8. Сферы деятельности, в которых могут происходить трудовые конфликты.
9. Положительные последствия конфликтов в организациях.
10. Динамика межличностных конфликтов.
11. Способы разрешения конфликта.
12. Управление конфликтом.
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?

Тема 5. Селф-менеджмент лидера

1. Саморегуляция как власть над собой

2. Эмоции и управление ими

3. Воля и самостоятельность

4. Нравственная саморегуляция

5. Прогноз построения карьеры в организации различных личностных типов за счет своих достоинств и недостатков

6. Эмоциональный интеллект и эмоциональная компетентность.

7. Способы отреагирования собственной эмоции

8. Алгоритм управления эмоциями

Вопросы для обсуждения после докладов-презентаций

Тема 1. Современные индивидуальные и групповые методы управления группами и командами

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?

Тема 2. Личностная идентификация лидера

1. Как вы думаете, в чем причина популярности лидерства как феномена социальной действительности?

2. Охарактеризуйте существующие подходы к изучению лидерства.

3. Кто может стать лидером с точки зрения различных теоретических подходов.

4. Каким из перечисленных принципов лидерского поведения Вы уже следуете? Что необходимо сделать, чтобы остальные принципы стали руководством к вашему поведению?

5. Чем отличается «инновационное» и «трансформационное» лидерство?

6. В чем заключается осознанность выбора между ролью лидера и руководителя для менеджера организации?

Тема 3. Формирование команды

1. Как образуется «ближний круг»? Как собрать команду?
2. Как отобрать людей правильно? Как выбрать правильных людей?
3. От чего зависит эффективность групповой деятельности?
4. Каковы личностные качества, способствующие эффективной работе в группе?
5. В чем отличия лидера в интернет-бизнесе?
6. Какие феномены групповой работы важно учитывать при организации командной деятельности?

Тема 5. Селф-менеджмент лидера

1. Чем отличаются самоуправление и саморегуляция личности?
2. Почему саморегуляция рассматривается как власть над собой? Как это проявляется?
3. Зачем самообладание в бизнесе? Как управлять эмоциями?
4. Как развить ключевые компетенции лидера?
5. На какие признаки участников бизнес-коммуникации необходимо ориентироваться для повышения эффективности стиля лидерства?
6. Как соотносятся эмоциональный интеллект и эмоциональная компетентность?

Типовые задания к ситуационным практикумам

Ситуационный практикум предназначен для формирования у учащихся навыков решения проблем в профессиональной области, в ходе анализа и решения обучаемыми заданий, сформированными на основе практических ситуаций.

Ситуационный практикум 1

Задание 1. При просмотре видеотривка (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						

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.

Ситуационный практикум 2

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 сомнение.

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 видеоотрывка (видео кейса) определить, какие методы управления собой использовались персонажем. Обосновать (аргументировать) свое решение.

Ситуационный практикум 3

Задание 1. При просмотре видео-кейса определите тип пристройки. Невербальные способы оказания влияния на окружающих людей.

Задание 2. Составьте метапрограммный профиль своего партнера, на основе анализа его сочинения.

Задание 3. Используя темы, подберите к каждому архетипическому образу лидера по 2-3 примера, из истории, литературы, кино. Ответы запишите и будьте готовы защитить свою позицию.

№	Архетип лидера	Примеры лидеров, эксплуатирующих данный образ
1	Герой	
2	Отец	
3	Спаситель	
4	Царь	

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.

Ситуационный практикум 5

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			

Типовые задания к тренингам – в приложении.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Командная работа и лидерство» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40 «Зачтено» – 90-100 баллов – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 баллов – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 баллов – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. «Не зачтено» – менее 50 баллов – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

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	Винни-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 напони, 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?

ТРЕНИНГИ ДЛЯ ВЕДУЩИХ (на выбор преподавателя)

Часть 1. ТРЕНИНГИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ И УМЕНИЙ УЧАСТНИКОВ

«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 непрозрачной плёнки.
- Один литр рома крепостью 80%.
- 450 метров нейлонового каната.
- Две коробки шоколада.
- Рыболовная снасть.

2-й этап.

Попросите каждого из участников самостоятельно проранжировать 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 moskitov.
- 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.

ЧАСТЬ 2. ТЕМА «ЛИДЕРСТВО».

«РЕКЛАМА» (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»).

Цели:

- освоить активный стиль общения и развить в группе отношения партнерства;
- развить самостоятельность, творческий подход к заданию, лидерские навыки в участниках тренинга;
- поупражняться в способности убеждать – навыке, необходимом для лидера.

Время: 60-90 минут.

Ход упражнения.

1-ый этап

Группа разбивается на пары. Важно проследить за тем, чтобы вместе оказались люди, как можно менее знакомые друг с другом. Ведущий объясняет задание.

- Представьте, что каждый из вас - член закрытого элитарного клуба. Естественно, что вы знакомы со всеми его участниками, доверяете им, вам хорошо

вместе. Раз в году двери клуба открываются для всех. В этот день вы можете попытаться ввести в круг членов клуба своих друзей. Для этого вам предстоит подготовиться и дать своему товарищу такую рекомендацию, чтобы ни один из членов клуба не смог проголосовать против приема новичка. Это нелегко, но возможно.

Как практически будет проходить прием? Вы разбились на пары. Каждый из участников пары подумает несколько минут и расскажет своему партнеру об одном своем положительном качестве. Качество это может быть любым, но значимым.

2-ой этап

В свою очередь, рассказавший о себе выслушивает историю своего партнера о том качестве, которое выделяет его среди других людей и позволяет претендовать на прием в клуб. После того как вы поделились друг с другом информацией о своем положительном качестве, вам придется поломать голову над тем, каким образом представить перед членами клуба вашего товарища. Отрекомендовать его вы можете любым максимально эффектным способом. Например:

- интервью, представляющее героя, в теле-или радиостудии;
- рисунок, комикс, шарж с последующим театрализованным комментарием;
- инсценировка, представляющая личные качества кандидата;
- комментарий спортивного обозревателя (если ваш герой делает успехи в спорте и именно здесь проявляются его человеческие достоинства, упорство, надежность, сила воли), или репортаж с выставки, концерта, конкурса (при условии, что достижения вашего героя проявляются именно в этой сфере деятельности);
- стихотворение, песня.

Жанр рекламного выступления не регламентирован. Все, чем богата ваша фантазия, может оказаться удачным. Позаботьтесь лишь о том, чтобы избранная форма максимально отражала содержание вашего представления. Еще одна важная деталь: рассказывая о достоинствах человека, не забудьте назвать его имя!

Через 20 минут объявляется общее собрание членов клуба для обсуждения кандидатов. Эти 20 минут ведущий проводит в работе с участниками, переходя от пары к паре, стимулируя работу над рекламой. Иногда придется посоветовать, какая форма будет наиболее актуальна для рассказа о том или ином качестве, помочь преодолеть стеснение в восхвалении пока что малознакомого человека перед другими малознакомыми людьми.

Нередко вмешательство и поддержка режиссера потребуются даже на более раннем этапе, когда участники пары рассказывают друг другу о своих достоинствах. Порой можно услышать от молодого "актера": "А я не знаю, какие у меня положительные черты!" Выясняется, что для многих проще определить, в чем они слабы, несовершенны, чем назвать качества, которыми человек вправе гордиться. Иногда черты характера подменяются названием достижений: "Я - лучший в классе ученик", "У меня - первое место в городе по плаванию!" В таких случаях пробуем перевести достижения на другой язык: что во мне помогло добиться такого яркого результата? Упорство? сила воли? стремление довести дело до конца?

3-ий этап

Внимание, объявляется минутная готовность! Просьба всем собраться в зале клуба на церемонию представления новых участников!

Сейчас нам предстоит познакомиться с новыми кандидатами. Если рекомендация, представленная вам, уважаемые члены клуба, покажется достаточной и убедительной, прошу своими аплодисментами высказать решение о приеме в члены клуба. А теперь я приглашаю на сцену первую пару участников!

Завершение. После того как все пары представили друг друга, выясняем, что дала каждому работа над заданием. Отмечаем оригинальные идеи и удачные выступления, дружелюбность атмосферы и важность поддержки.

ЛИДЕР -ЭТО... (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- освоить активный стиль общения и развить в группе отношения партнерства;
- 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:

- освоить активный стиль общения и развить в группе отношения партнерства;
- 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?

ЧАСТЬ 3. ТЕМА «КОМАНДНАЯ РАБОТА»

«БЕЗ КОМАНДИРА» (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- изучить сотрудничество как альтернативу конфликту в групповой деятельности;
- изучить преимущества и недостатки коллективной ответственности;
- развить умение и готовность принимать ответственность на себя, отработать умения продуктивно действовать в недирективной 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", "Черепаша"...

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 быто 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:

- потренироваться в слаженной групповой работе над поставленной целью;
- развить умение участников концентрироваться на партнере;
- отработать навыки действия в недирективной среде;
- 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:

- в игровой форме подчеркнуть важность каждого игрока в решении групповой задачи;
- закрепить навыки совместного решения групповой задачи;
- 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.

МНЕ НЕОБХОДИМА ПОМОЩЬ!.. (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- потренироваться в осознании собственных поведенческих моделей;
- закрепить навыки диалогового стиля общения в практике лидера;
- развить эмпатические возможности;
- потренироваться в «отзеркаливании» собеседника, пристройке.

Материалы: флип-чарт/доска.

Ход упражнения

Группа разбивается на подгруппы в 3-5 человек.

На доске или флип-чарте записаны роли:

- ДРУГ
- начальник
- партнер
- подчиненный
- сосед

дальний знакомый

- коллега по работе.

Ведущий просит каждую подгруппу задуматься над тем, как одна и та же информация трансформируется в различной ситуации, применительно к различным людям, в зависимости от формы высказывания.

Насколько мы успешны в том, что можно было бы назвать уместным поведением – реакциями, адекватными той ситуации, месту, в которых мы оказались, людям, с которыми мы общаемся?

-Мне необходима помощь! – обращаетесь вы к различным людям и получаете в

ответ...

Давайте проверим, как каждый из перечисленных на доске/флип-чарте людей может отреагировать на вашу просьбу.

Построим работу следующим образом:

- в каждой подгруппе определите для себя, о каком виде деятельности будет идти речь, в какой помощи вы нуждаетесь;
- каждый попытается представить себе (можно сделать необходимые пометки), как будет развиваться сцена-диалог с каждым из героев, указанных в нашем списке;
- следующий этап заключается в том, что в группе проигрываются все варианты диалога со всеми героями.

Каждый из участников подгруппы может поучаствовать в импровизированной сцене-диалоге, предъявив товарищам свое видение ситуации и разыграв с партнером свой вариант развития сцены;

- последний этап – обсуждение.

Чтобы сделать его эффективными конкретным, раздаем каждой подгруппе листок с наводящими вопросами:

1. Насколько варианты, которые были заранее подготовлены вами, вписываются в общее представление группы о том, как может развиваться ситуация?
2. Считаете ли вы свои предложения оптимальными после того, как познакомились с мнениями других участников команды?
3. Считаете ли вы свой вариант развития сюжета более примиренческим, более агрессивным, более нейтральным, более интеллигентным, чем варианты, предложенные товарищами? Говорит ли выбранный вами способ реакции о стиле вашего поведения в реальной обстановке?
4. Что в реакциях и предложениях товарищей по группе показалось вам неприемлемым? Что стало неожиданностью? С чем вы готовы безоговорочно согласиться?

Завершение.

Приглашаем все группы соединиться в форум. Предлагаем участникам упражнения самостоятельно определить, что являлось для них главным в проведенном упражнении, в чем его польза и учебный потенциал. Поощряем высказывания перед общим форумом. Подводим итог выступлениям.

ПУТЕШЕСТВИЕ НЕЗНАЙКИ (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- способствовать мобилизации внимания участников и их участию в решение групповой задачи;
- интегрировать группу за счет осознания коллективной ответственности и включенности в совместную командную деятельность;
- потренироваться в выработке совместной стратегии и тактики успеха;
- развить лидерские качества в членах команды, проверить их готовность взять на себя ответственность за решение задачи, возможность эффективно работать и общаться с партнерами по команде.

Материалы: набор карточек с материалами игры, флип-чарт, маркеры для записи, секундомер (идеальный вариант – большие настенные часы с секундной стрелкой).

Время: 1 час.

Ход игры.

К игре необходимо подготовить карточки из плотной бумаги. На каждой карточке помещаем данные ниже фрагменты информации (каждый абзац текста соответствует отдельной карточке!):

- Что такое боб?

- С какой скоростью ехал Незнайка от Огурцовой реки в Солнечный город?
- Незнайка ехал от Огурцовой реки в Солнечный город со скоростью один грих.
- Что такое нюш?
- Сколько бобов в одном часе?
- Между бульваром Васильков и Солнечным городом 120 михов.
- Что такое мих?
- 1 боб = 2 лизам.
- Незнайка ехал от бульвара Васильков до Солнечного города со скоростью 0,8 грих.
- Сколько михов в одном километре?
- Что такое лиз?
- Между Цветочным городом и Солнечным городом 1500 нюш.
- Боб -это единица времени.
- В одном километре 10 михов. (1 км = 10 мих).
- От Огурцовой реки до Цветочного города расстояние в 500 нюш.
- Мих -это единица для измерения расстояния.
- Какое расстояние между Цветочным городом и Солнечным городом?
- Незнайка всегда ведет машину с постоянной скоростью.
- В одном часе два боба. (1 час = 2 боба).
- Незнайка проехал расстояние от Огурцовой реки до Солнечного города за время в одну пятую боба.
- 1 нюш = 10 михам.
- Какое расстояние между Солнечным городом и бульваром Васильков?
- Что такое грих?
- Какое расстояние между Огурцовой рекой и Цветочным городом?
- Незнайка ехал из Цветочного города к Огурцовой реке со скоростью 25 нюш/лиз.
- 1 грих = 25 нюш/лиз.

○ Маршрут путешествия Незнайки - прямое шоссе от Цветочного города через бульвар Васильков и Огурцовую реку до Солнечного города.

Тренер объявляет команде, что ей предстоит в течение 40 минут решить некую логическую задачу. Задача записывается на доске в виде вопроса:

«Сколько времени заняла поездка Незнайки от Цветочного города до Солнечного города?».

Чтобы найти ответ, игрокам придется обмениваться информацией, так как каждый из членов команды получает лишь отдельный фрагмент условия задачи (если игроков меньше, чем карточек, то некоторые игроки могут получить несколько карточек).

После того как будет дан старт, можно начинать обмениваться информацией.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ лишь передавать карточки из рук в руки, собирать их в одном месте или у одного человека.

Карточка, полученная каждым игроком, остается с ним до конца игры! По ходу игры можно делать записи, ходить, обсуждать задачу и т.д.

Через 40 минут представитель команды должен сообщить тренеру ответ.

Завершение.

Предлагаем участникам упражнения самостоятельно определить, что являлось для них главным в проведенном упражнении, в чем его польза и учебный потенциал. Поощряем высказывания перед общим форумом. Подводим итог упражнения.

АРТЕЛЬ ХУДОЖНИКОВ (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- способствовать мобилизации внимания и творческой фантазии участников в

ходе решения групповой задачи;

- интегрировать группу за счет осознания коллективной ответственности и включенности в совместную командную деятельность;
- потренировать зрительное воображение и память, развить навыки пространственной согласованности среди членов группы.

Материалы: лист бумаги.

Время: 15-20 минут.

Ход игры.

Участники садятся в круг. Одному из игроков дается чистый лист бумаги. Тренер просит его, взглядываясь в лист, начать «словесное рисование» – описание пейзажа, портрета, натюрморта или любой другой бессюжетной картины. Рассказчик пытается определить фрагменты картины, где и как они расположены, какими красками изображены, уточняет подробности.

По хлопку ведущего листок передается следующему по порядку игроку, который продолжает рисовать ту же картину, заполняя пространство листа новыми элементами изображения.

Картина «рисует» совместными усилиями команды до тех пор, пока кто-то из игроков не сообщает о том, что изображение рассыпалось – он не может вспомнить, чем заполнен лист, который находится в его руках. С этого игрока начинается совместное «рисование» следующей картины.

Завершение: обсуждение игры.

Что понравилось, а что не понравилось в игре?

Как команда воспринимает скрытый смысл задания?

Чему учит отработанное упражнение?

Развитие внимания, зрительного воображения, умения пространственного ориентирования; тренировка концентрации; развитие группового сотрудничества, взаимопонимания.

ЧАСТЬ 4. «КОНФЛИКТ В ГРУППЕ»

СКУЛЬПТУРА КОНФЛИКТА (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- отработать умение продуктивно действовать и принимать эффективные решения в кризисной ситуации;
- способствовать мобилизации внимания участников на партнере и включенности их в решение групповой задачи;
- потренироваться в определении четких целей деятельности, в выработке индивидуальной и совместной стратегии и тактики успеха.

Время: 1-1,5 часа.

Ход игры.

Нередко мы затрудняемся в решении конфликтной ситуации не потому, что не понимаем сути проблемы, а из-за растерянности перед выбором эффективной тактики поведения из множества возможных. Эта драма выбора иногда парализует волю, вгоняет нас в цейтнот, не дает сосредоточиться на главном. Методика "Скульптур" поможет увидеть проблему в виде образа, включит в активную работу правополушарный отдел мозга, следовательно, задействует наши творческие силы, столь необходимые для эффективного и нетривиального действия.

1. Упражнение начинается с разделения команды на подгруппы (3-4 человека). В каждой подгруппе просим участников в течение 10 минут сосредоточиться на одной из проблем, конфликтных ситуаций, знакомых им по собственной жизни, тех, которые заботят их в настоящий момент. Необходимо на листе бумаги:

- четко сформулировать, назвать суть конфликта или проблемы так, как это

видится самим игрокам;

- назвать по имени (и по должности, родственным или иным связям, если такие существуют) непосредственных участников конфликта;

- подготовиться к устному описанию конфликта, а затем рассказать о конкретной ситуации, которая наиболее внятно представляет проблему и расстановку сил.

2. Следующий этап работы – рассказ участников подгруппы о собственной жизненной ситуации. Товарищи лишь слушают, воздерживаясь от оценок.

3. Группа выбирает один из рассказов, прозвучавших в кругу, определяет его как рабочий материал встречи. С этого момента рассказчик, чья история принята к инсценировке, остается вне действия, а товарищи в течение 5-7 минут, удалившись от него, работают над скульптурой, которая могла бы аллегорически выразить суть конфликта. В этой скульптуре могут прослеживаться определенные герои ситуации, она количественно (по составу актеров) может совпадать с количеством участников конфликта. А может лишь образно сформулировать суть проблемы, ее эмоциональный градус, состояние человека, который находится в эпицентре конфликта.

4. Группа возвращается к своему товарищу и представляет ему скульптуру – плод коллективного творчества.

5. Наш герой сообщает о своем восприятии увиденного: насколько скульптура отражает его представления о конфликте и собственной роли в нем, как он со стороны воспринимает полученную от группы обратную связь, насколько представление соответствует его формулировке конфликта, записанной на листе.

6. Следующим этапом работы руководит наш герой. Он выстраивает из товарищей еще одну скульптуру, которая отражает его видение разрешенной проблемы. Эта скульптура должна задействовать конфликтующие силы после того, как проблема решена, показать их взаимодействие, или их эмоциональное состояние, или физический результат разрешенного противодействия, или его метафорический образ.

Завершение.

Все работавшие самостоятельно группы собираются вместе. На форуме тренер ставит вопрос о том, как шла работа в группах. Спрашивает об эффективности упражнения и его эмоциональном воздействии на группу в целом.

- Как сам герой ситуации оценивает успех работы?
- Дало ли ему новый ракурс во взгляде на конфликт представление, подготовленное товарищами?
- Помогло ли разобраться в расстановке сил, в собственном поведении, натолкнуло ли на новые идеи по поводу решения конфликта?
- Какие из качеств лидера мы можем отработать в данном задании?
- В чем потренировать себя?

ЕРУНДА – КАТАСТРОФА (Источник Кипнис М. «Тренинг лидерства»)

Цели:

- помочь участникам преодолеть внутренние барьеры и страхи перед кризисной ситуацией, умение мобилизоваться в состоянии конфликта;
- потренироваться в использовании рефрейминга для получения объемной картины действительности и возможности представить альтернативу проблеме;
- стимулировать изменение отношений к конфликтной ситуации как пример одного из стилей решения конфликта – избегание (или уход). Проверить эффективность этого метода.

Время: 20-60 минут.

Ход игры.

Группа разбивается на подгруппы (5-6 человек). В каждой подгруппе предлагаем участникам рассказать реальную историю конфликта (семейного, служебного, с друзьями и т.д.).

Затем подгруппа формирует дуэты и трио, которым предстоит представить небольшую инсценировку конфликта, о котором шла речь. Каждая актерская «единица» покажет один из выбранных ею сюжетов в двух вариантах: как катастрофу, и как ничего не значащую ерунду. (Или наоборот: ерунда приобретает внезапно катастрофические последствия и размах.)

После краткой репетиции – показ сцен и обсуждение.

Важно услышать мнение рассказчиков, которым представилась возможность воочию увидеть два способа отношения к проблеме, узнать об их впечатлении об инсценировке.

Изменила ли сцена остроту отношения к конфликту? Если да, то как: усилила или ослабила его?

Не кажется ли им, что проблема, озвученная и представленная на площадке товарищами, выявила какие-то новые особенности самой ситуации конфликта, объяснила поведение его реальных участников?

«СГЛАЖИВАНИЕ КОНФЛИКТОВ» (Источник: Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

Время: 20 минут.

Инструкция.

Группа делится на команды по три человека.

Задача каждой команды – придумать сценарий, в котором два человека представляют конфликтующие стороны, а третий – старается их примирить. Вам необходимо в течение пяти минут придумать конфликтную ситуацию и обыграть ее.

«ПЛЮСЫ И МИНУСЫ КОНФЛИКТОВ» (Источник: Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

Оказывается, у конфликтов бывают как плюсы, так и минусы.

Инструкция.

Разбейтесь на 2 команды. Первая команда записывает как можно больше позитивных следствий конфликтных ситуаций, вторая команда описывает негативные последствия конфликтов. На работу группам даётся по 10 минут.

Далее каждая группа оглашает свой список, а ведущий фиксирует его на листе ватмана или доске. Если у команды соперников возникают вопросы и замечания, то они могут их озвучить, после того как команда полностью закончит свой ответ.

Плюсы

- ✓ конфликт вскрывает "слабое звено" во взаимоотношениях;
- ✓ дает возможность увидеть скрытые отношения;
- ✓ дает возможность выплеснуть отрицательные эмоции, снять напряжение;
- ✓ пересмотр своих взглядов на привычное;
- ✓ способствует сплочению коллектива при противоборстве с внешним врагом.

Минусы:

- ✓ отрицательные эмоциональные переживания, которые могут привести к различным заболеваниям;
- ✓ нарушение деловых и личных отношений между людьми, снижение дисциплины-ухудшение социально-психологического климата;
- ✓ ухудшение качества работы - сложное восстановление деловых отношений;
- ✓ представление о победителях или побежденных как о врагах;
- ✓ временные потери - на 1 мин. конфликта приходится 12 мин. после

конфликтных переживаний.

«ДРУГИМИ СЛОВАМИ» (Источник: Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»).

В этом упражнении вам предлагается поработать над неконструктивными установками в общении с другими людьми, которые зачастую приводят к возникновению или еще большему усугублению конфликта. Обычно нас раздражает, а порой и просто выводит из себя, когда другой человек говорит нам фразы типа: "Ты должен...", "Это твоя обязанность...", "С тобой невозможно разговаривать...", "Ты безответственный человек" и т.п.

Эти и подобные высказывания приводят к возникновению барьеров общения, увеличению напряжения. Поэтому очень важно, особенно в конфликтной ситуации, отслеживать неконструктивные установки в общении.

Сейчас я вам раздам листочки с высказываниями ваша задача перефразировать ряд неконструктивных утверждений в конструктивные. Например, «Ты должен принести мне книгу». (Я была бы рада, если бы ты принёс мне книгу).

✓ «Он должен заботиться обо мне». («Мне хочется, чтобы он заботился обо мне»);

✓ «Ты не должна была ходить на ту вечеринку». («Я бы предпочел, чтобы ты не ходила на вечеринку»);

✓ «Ты ни разу в жизни для меня ничего не сделала!» («Мне не хватает внимания и заботы с твоей стороны»);

✓ «Ты должна была предвидеть возможные трудности». («Мне хотелось, чтоб ты предвидела возможные трудности»);

✓ «Меня обидели!» («Я предпочла обидеться»);

✓ «Меня заставили». («Я не сумела отказаться»);

✓ «Он - упрямый осёл». («Я не смог убедить его»);

✓ «Он меня унизил». («Мне было неприятно»);

✓ «Прекрати меня злить!» («Я начинаю злиться»);

✓ «Ты должна мне дать программу, книгу» («Мне хотелось бы, чтоб ты дала мне программу, книгу»).

«ПОИСК...» (Источник: Бука Т.Л., Митрофанова М.Л. «Психологический тренинг»)

Выбираются 4 человека, среди них распределяются роли:

- директор банка,
- владелец сети супермаркетов,
- владелец косметической компании,
- директор телекомпании.

Данные участники являются серьезными конкурентами.

Остальная часть группы делится на команды по 2 человека, их задача заключается в совершении нескольких сделок:

- заключить договор сотрудничества;
- оформить кредит;
- провести совместное мероприятие;
- пустить рекламу на телевидении.

При этом все эти сделки совершаются со всеми 4 инстанциями. Поскольку они изначально конфликтны между собой, цель команд заключить сделки без конфликта, приводя доводы «За».

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Финансовая грамотность»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
III. Тематический план	5
IV. Содержание дисциплины.....	6
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	8
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Финансовая грамотность» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020.

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 направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи 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:

- 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 практический опыт решения 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 компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; финансовые инструменты для управления личными финансами	решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида, как экономического агента	личного экономического и финансового планирования, составления личного бюджета для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической		
Очная форма											
Тема 1. Деньги как основа финансов	2		2							5	Отчет по практикуму по решению задач/8
Тема 2. Личные финансы	2		2							5	Отчет по практикуму по решению задач/8
Тема 3. Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами семьи	2			4						5	Отчет по ситуационному практикуму/10
Тема 4. Инвестиции как возможность роста доходов семьи	4			4						5	Отчет по ситуационному практикуму/10
Тема 5. Фондовый рынок: его значение для увеличения личных доходов. Риски в мире финансов.	4		2							5	Отчет по практикуму по решению задач/8
Тема 6 Пенсионная система и страхование	2		2							4	Отчет по практикуму по решению задач/8
Тема 7. Налоговая система и налоги	3		3							5	Отчет по практикуму по решению задач/8
Всего:	19		11	8						34	100 (60+40)
Контроль, час	0									Зачет (40 из 100)	
Объем дисциплины (в академических часах) /сем	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	2										

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.

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.

Тема 3. Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами семьи.

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.

Тема 4. Инвестиции как возможность роста доходов семьи.

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».

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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, ситуационный практикум, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач.

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем

дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические рекомендации по выполнению ситуационных практикумов.

Ситуационные практикумы (кейс-метод, кейс-стади, метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа) — техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и др. ситуаций.

Ситуационные практикумы задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе выполнения ситуационного практикума обучающиеся должны проанализировать конкретную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейс-задания базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Обучающимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Порядок проведения ситуационного практикума:

1. *Этап погружения в совместную деятельность.* Текст практикума может быть выдан обучающимся до занятия для самостоятельного изучения и подготовки ответов на вопросы. В начале занятия проявляется знание обучающимися материала и заинтересованность в обсуждении. Выделяется основная проблема, лежащая в основе практикума, и она соотносится с соответствующим разделом курса.

2. *Этап организации совместной деятельности по решению проблемы.* Деятельность может быть организована в малых группах или индивидуально.

В случае групповой работы, обучающиеся распределяются по

временным малым группам для коллективной подготовки ответов на вопросы в течение определенного преподавателем времени. В каждой малой группе идет сопоставление индивидуальных ответов, их доработка, выработка единой позиции, которая оформляется для презентации. В каждой группе выбирается или назначается «спикер», который будет представлять решение. Спикеры представляют решение группы и отвечают на вопросы.

Выступления должны содержать анализ ситуации с использованием соответствующих методов из теоретического курса; оценивается, как содержательная сторона решения, так и техника презентации, и эффективность использования технических средств. Преподаватель организует и направляет общую дискуссию, затем завершает дискуссию, анализируя процесс обсуждения ситуации и работы всех групп, рассказывает и комментирует действительное развитие событий, подводит итоги.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый

этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Деньги как основа финансов</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач
<i>Тема 2. Личные финансы</i>	Доходы домохозяйств, источники и виды семейных доходов. Номинальные и реальные доходы. Личные финансы и личный бюджет: личные активы и пассивы. Личный финансовый план: его виды, соотношение потребностей и желаний. Финансовые оценки и контроль личных расходов. Личные финансовые консультанты.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами семьи</i>	Банковская система и ее участники. Коммерческие банки, их функции. Банковские карты. Цели и виды сбережений. Способы начисления процентов по депозитам. Простые и сложные проценты. Номинальный и реальный проценты. Система страхования вкладов. Валюта, валютный курс и валютные	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	счета. Драгоценные металлы как способ сохранности сбережений. Кредиты: сущность и виды, характеристики кредитных продуктов.		
<i>Тема 4. Инвестиции как возможность роста доходов семьи</i>	Инвестиции и инвестирование. Стратегия инвестирования. Инвестиционный портфель, инвестиционные продукты, диверсификация инвестиционного портфеля, доходность, срок инвестирования, сумма инвестирования. Инвестиции в ценные бумаги: возможности и риски. Расчет доходности инвестиций.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	отчёт по ситуационному практикуму
<i>Тема 5. Фондовый рынок: его значение для увеличения личных доходов. Риски в мире финансов.</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач
<i>Тема 6. Пенсионная система и страхование</i>	Пенсионная система: ее цели и типы. Сущность и виды пенсий. Способы финансового обеспечения в старости. Государственное и негосударственное пенсионное обеспечение. Выбор управляющей компании и негосударственного пенсионного фонда. Страховой рынок: его цели, участники и особенности функционирования. Ведущие страховые компании в России. Виды страхования и страховых продуктов на российском рынке. Страховая сумма, страховая стоимость страховой	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	случай, страховая выплата, страховая премия, франшиза. Особенности выбора страховой компании. Действия при наступлении страхового случая.		
<i>Тема 7. Налоговая система и налоги</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Финансовая грамотность : учебник : [16+] / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.] ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 212 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612183> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3558-3. – Текст : электронный.

2. Зеленцова, А.В. Повышение финансовой грамотности населения: международный опыт и российская практика / А.В. Зеленцова, Е.А. Блискавка, Д.Н. Демидов. – М.: КНОРУС, 2012. – 112 с. – (Библиотека Центра Исследований Платежных Систем и Расчетов). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209619>

3. Айзман, Р. И. Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность : учебное пособие для вузов / Р. И. Айзман, Н. О. Новикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11943-5. — Текст : электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: <https://urait.ru/bcode/476426> .

Дополнительная литература:

1. Гид по финансовой грамотности: практическое пособие : М.: КНОРУС: ЦИПСИР, 2010. – 449 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209465>
2. Рынок ценных бумаг: учебное пособие : А.В. Золкина, А.А. Панасюк, А.Ю. Анисимов, И.А. Кокорев ; Институт мировых цивилизаций. – М. : Институт мировых цивилизаций, 2019. – 84 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598477>
3. Фондовый рынок: курс для начинающих / науч. ред. А. Ильин ; пер. с англ. В. Ионова. – 3-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 278 с. – (Reuters для финансистов). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85846>
4. Ермаков, Д.Н. Современное пенсионное обеспечение в Российской Федерации: учебное пособие / Д.Н. Ермаков, С.А. Хмелевская. – 2-е изд., стер. – М.: Дашков и К°, 2019. – 397 с. - (Учебные издания для магистров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573218>
5. Мудрак, А.В. Деньги. Кредит. Банки. Ценные бумаги: учебное пособие / А.В. Мудрак; науч. ред. Л.А. Нефедова. – 2-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2017. – 231 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115102>
6. Хонован, П. Финансовые услуги для всех?: Стратегии и проблемы расширения доступа :П. Хонован, Б. Торстен, А. Демиргюч-Кунт ; ред. М. Савина ; пер. И. Шафикова. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 307 с. – (Библиотека Всемирного банка). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=288781>

Нормативные правовые акты

1. Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 N 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/436770389>
2. Федеральный закон "О кредитных историях" от 30.12.2004 N 218-ФЗ (последняя редакция). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901919794>
3. Федеральный закон "О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг" от 05.03.1999 N 46-ФЗ (последняя редакция). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901727750>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Министерство экономического развития РФ	http://www.economy.gov.ru/
2.	Министерство финансов РФ	http://www.minfin.ru/ru/
3.	Федеральная налоговая служба РФ	http://www.nalog.ru
4.	Московская биржа	https://www.moex.com/
5.	Экспертная группа по финансовому просвещению при Федеральной службе по финансовым рынкам России	http://www.fingramota.org/
6.	«Финграмота.com» – официальный сайт Союза заемщиков и вкладчиков России.	https://www.fingramota.com/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 8-6 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 5-4– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 3 -1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 - практикум не выполнен.
2.	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

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Типовые задания к практикумам по решению задач:

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%

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%.

Задача 3. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин, если: Гражданин в апреле текущего года приобрёл вёсельную 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.

Задача 4. Потребительский кредит на сумму 3000000 рублей открыт на два года по ставке 12,5 % годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежеквартально. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежеквартальных взносов.

Задача 5. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 5,4 % годовых. Определите сумму процентных денег на вклад 400 000 рублей, размещённый на 2 года.

Задача 6. Кредитная организация принимает вклады по простой ставке 4,8 % годовых. Определите сумму процентных денег на вклад 500 000 рублей, размещённый на год.

Задача 7. Акционерное общество зарегистрировало эмиссию 50 тыс. обыкновенных акций с номинальной стоимостью 3000 рублей, из которых 46 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 4 млн. рублей прибыли. Определить сумму дивидендов на каждую акцию.

Задача 8. Определите конечную доходность от операции с облигацией номиналом 4000 руб., купленной с дисконтом 10%, если она была продана по номиналу через 4 года. Весь срок ее обращения

составляет 6 лет, а купон 5 % годовых.

Задача 9. Определите доходность акции, если известно, что акция приобретена по номинальной стоимости 800 рублей при ставке дивиденда 25% годовых. Рыночная стоимость акции через год после выпуска составила 1200 рублей.

Задание 10. Представьте, что вы владелец успешного ресторана, который пользуется большой популярностью в городе. Однажды вечером вы услышали новость о том, что по результатам торгов на Московской бирже курс доллара вырос и, скорее всего, тенденция к повышению продолжится и дальше.

Вопросы:

1. Чем эта новость может грозить вашему бизнесу?
2. Что вы можете предложить в такой ситуации для снижения негативных последствий для своего бизнеса?
3. Как вы поступите?

Задание 11. Зайдите на сайт рейтингового агентства «Эксперт РА» и найдите рэнкинг (список) крупнейших российских банков (<http://raexpert.ru/ratings/bank/monthly/>).

Изучите сайты пяти крупнейших банков по величине активов и начните заполнять таблицу. Затем зайдите на сайты банков, которые занимают 401—405-е места в рейтинге, и заполните таблицу полностью. Какие выводы вы можете сделать по результатам выполнения задания?

Задание 12. Вы с друзьями создали мобильную кофейню, которая реализует кофе с автомобиля, и это позволяет вам продавать кофе в наиболее популярных местах города. Бизнес идёт очень успешно, и вы торгуете кофе уже на трёх автомобилях в разных частях города. Покупатели пишут хвалебные отзывы на ваших страницах в социальных сетях и считают, что вы продаёте очень качественный кофе по доступной цене. Кофе вы покупаете оптом с московского склада, но поскольку хранить большие запасы негде, вы делаете закупки каждую неделю. Однажды вы услышали по телевизору новости о том, что в Бразилии, вследствие страшного урагана в текущем году, урожай кофе будет минимальным и на мировой рынок не поступит.

Вопросы:

1. Опасна ли для вас данная новость?
2. Как может отразиться данная новость в отдалённом будущем на отзывах о вашей компании в социальных сетях?
3. Что необходимо предпринять, чтобы минимизировать отрицательный эффект от данной новости (если он есть?)

Задание 13. Приведите примеры мошенничеств в сети Интернет, разделяя их по типам.

Тип 1. Мошенничество без умысла (безграмотность).

Тип 2. Профессиональное мошенничество с умыслом

Тип 3. Взломщики

Тип 4. Мошенничество с использованием фейков

Типовые задания к ситуационным практикумам:

Задание № 1.

по теме «Банковская система и ее роль в управлении доходами и расходами семьи»

Изучите материал на сайтах:

1. Рейтинговое агентство «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 рэнкинг 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 рэнкинг 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?

Задание № 2. 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>
5. <http://besuccess.ru/spisok-finansovykh-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.

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.

3. Зайдите на сайт Московской биржи, выберите из списка брокеров, которые имеют право осуществлять операции на фондовом рынке, любые три организации, изучите информацию, которую они предоставляют на сайте, и занесите сведения о них в таблицу.

Показатель	Брокер 1	Брокер 2	Брокер 3
Наименование			
Сайт			
Документы, оформляемые для брокерского обслуживания физического лица			
Стоимость брокерского обслуживания			

Выберите из таблицы брокера, услугами которого вы готовы воспользоваться. Объясните свой выбор.

4. На сайте <http://besuccess.ru/spisok-finansovykh-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.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Финансовая грамотность» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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 опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-10 баллов Задание 3: 0-20 баллов Суммарно 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го 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-го типа

1. С какими объективными причинами связана необходимость использования различных форм денег в настоящее время?
2. В чем состоит преимущество перехода от товарных денег к бумажным, а затем к электронным деньгам?
3. В чем состоят особенности электронных денег? Обоснуйте свою позицию.
4. Докажите, что современные виды денег имеют исключительно кредитную основу. Обоснуйте свою позицию.
5. 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 компании? 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.

Задача 11. По акции номинальной стоимостью 100 000 рублей выплата дивидендов предусмотрена в размере 12% годовых. Рыночная стоимость акции ежегодно возрастает на 5% по отношению к номиналу. Определить доходность от продажи данной акции через 5 лет после приобретения, если покупная стоимость составила 105 000 рублей.

Задача 12. Облигация с номиналом 1000 рублей и сроком до погашения 1 год куплена на вторичном рынке с дисконтом 2%, а продана через 6 месяцев с премией 3%. Рассчитайте доход инвестора от данной инвестиции, если условиями выпуска облигации предусмотрены купонные выплаты по ставке 20% (выплачиваются 2 раза в год).

Задача 13. Организация использует общую систему налогообложения. За прошедший месяц ею реализована продукция на сумму 428 тыс. руб., в том числе НДС. Затраты на производство продукции составили 183 тыс. руб. Организация владеет имуществом стоимостью 140 тыс. руб. Рассчитайте налоги, которые должна уплатить организация при следующих налоговых ставках: налог на прибыль — 20%, НДС — 20%, налог на имущество организаций — 2%.

Задача 14. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин, если: Гражданин с 3 сентября текущего года владеет земельным участком для целей личного подсобного хозяйства. Кадастровая стоимость земельного участка 400 000 руб. ставка земельного налога — 0,3%.

Задача 15. Определите, какую величину налога за истекший год должен заплатить гражданин Иванов, если: заработная плата была установлена в размере 56 000 руб. в месяц. В декабре за высокие результаты труда гражданин получил премию в размере 40 000 руб. Ставка налога на доходы физических лиц составляет 13%.

Задача 16. Определите, какую сумму страховых взносов должен заплатить работодатель в рамках обязательного пенсионного страхования, если совокупный размер годовой заработной платы работника в 2020 г. составил 980 000 руб.

Задача 17. Банк выдал долгосрочный кредит в размере 5 млн. руб. на пять лет по годовой ставке сложных процентов 20% годовых. Кредит должен быть погашен единовременным платежом с процентами в конце срока. Требуется определить: 1) погашаемую сумму; 2) сумму полученных процентов.

Задача 18. Потребительский кредит на сумму 2000 000 рублей открыт на 5 лет по ставке 11,5 % годовых. Погашение кредита должно осуществляться равными взносами ежемесячно. Определите стоимость кредита, погашаемую сумму и размер ежемесячных взносов.

Задача 19.

Облигация номиналом 1000 рублей выпущена на срок 3 года. Ежегодно по ней выплачивается процентный доход по ставке 20 %. Облигация размещена с дисконтом 10 %. Рассчитать текущую, курсовую и полную доходность облигации за год.

Задача 20. Определить результат вложения 500000 руб. на 3 года путем открытия банковского вклада по ставке 4,7 % (сложные проценты)

Задача 21. Уставный капитал в 800000 руб. разделен на привилегированные акции (20 % Уставного капитала) и обыкновенные одной номинальной стоимости в 1000 руб. По привилегированным акциям дивиденд установлен в размере 14 % к номинальной стоимости. Какие дивиденды могут быть объявлены по обыкновенным акциям, если на совокупную выплату дивидендов совет директоров рекомендует направить 100 млн. руб. чистой прибыли

Задача 22. Акция номиналом 1000 руб. куплена по курсу 1250 руб. и по ней выплачивается дивиденд 50 % годовых. Определить текущую доходность инвестиционных средств.

Задача 23. Облигация номиналом 15000 рублей выпущена на срок 4 года. Ежегодно по ней выплачивается процентный доход по ставке 7,5%. Облигация размещена с дисконтом 15 %. Рассчитать текущую, курсовую и полную доходность облигации за год.

Задача 24. Определите, какую сумму страховых взносов во внебюджетные фонды должен заплатить работодатель в рамках обязательного пенсионного страхования, если совокупный размер годовой заработной платы работника в 2020 г. составил 1380 000 руб.

Задача 25. Определить наиболее выгодный вариант вложения 100000 руб. на 5 лет: 1) покупка облигаций номиналом 100 000 руб. и купоном 8 % годовых; 2) открытие банковского вклада по ставке 4,9% (сложные проценты).

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Индивидуальные траектории профессионального развития»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	17
ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Индивидуальные траектории профессионального развития» составлена в соответствии с требованиями ФГОС - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины: является приобретение студентами знаний о технологии трудоустройства, возможностях оптимального использования индивидуальных ресурсов для профессиональной самореализации, а также умений, в области профессиональной самореализации, и возможностях применения их на практике.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение методами анализа индивидуального потенциала и использования личностных ресурсов для построения индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий;
- освоение умения 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 компетенций, предусмотренных образовательной программой

Результаты освоения ООП (содержание компетенции)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь 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	Методы анализа индивидуальных ресурсов с целью построения и реализации траекторий саморазвития Технологии развития личного бренда и самопродвижения на рынке труда	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.	Анализа индивидуальных ресурсов и разработки личной траектории профессионального развития Планирования деятельности по развитию личного бренда Написания резюме и подготовки к собеседованию с работодателем	<u>Контактная работа:</u> Лекции <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-6.2. Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка	Содержание принципа образования в течение всей жизни Тенденции современного рынка труда и наиболее востребованные компетенции	Выявлять возможные для себя профессиональные траектории с учетом условий современного рынка и на основе данных "Атласа	Определения возможных путей самопродвижения на рынке труда с учетом индивидуальных ресурсов и условий современного рынка	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			работников Виды профессиональных траекторий, реализуемых в условиях современного рынка и на основе данных "Атласа профессий"	профессий"		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ/балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер- класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая		
Очная форма											
Тема 1. Жизненные цели человека и индивидуальные траектории профессионального развития		4								12	Реферат /10 Отчёт по практическому домашнему заданию по теме 1/10
Тема 2. Профессиональная идентичность		4								12	Реферат /10 Отчёт по практическому домашнему заданию по теме 2 /10
Тема 3 Факторы корректировки индивидуальных профессиональных траекторий		4								12	Реферат /10 Отчёт по практическому домашнему заданию по теме 3/10
Тема 4. Технология эффективного трудоустройства		7								17	Эссе/10 Отчёт по практическому домашнему заданию по теме 4 №1/15 Отчёт по практическому домашнему заданию по теме 4 №2/15
Всего:		19								53	100
Контроль, час		0								Зачет	
Объем дисциплины (в академических часах)		72									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		2									

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».

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.

Тема 3. Факторы корректировки индивидуальных профессиональных траекторий.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Индивидуальные траектории профессионального развития» используются такие виды учебной работы, как лекции, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся по работе во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или

иных теоретических положений.

Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам, их целесообразно записывать. После окончания лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по ее теме.

Обучающимся предоставляется возможность копирования презентаций для самоподготовки и подготовки к зачету.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Практическое домашнее задание

Практические задания используются для контроля факта

приобретения обучающимися знаний и практических умений по соответствующей теме изучаемой дисциплины.

Выполнение практического задания осуществляется обучающимися в режиме самостоятельной (внеаудиторной) работы

Задание включает в себя 3 вопроса, для ответа на которые необходимо заполнить одну или несколько граф соответствующей таблицы. Пример практического задания по одной из тем курса имеется в разделе 7 настоящей Программы.

Выполненные домашние задания по всем темам курса размещаются обучающимся для проверки в ЭИОС Университета «Синергия» не позднее даты, указанной преподавателем на первом занятии. После проверки набранный за данное задание балл преподаватель размещает в ЭИОС Университета «Синергия».

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать проблему, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по проблеме?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и ее анализ.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков — не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение — обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, через 1,5 интервал. Список литературы и приложения в объем не входят.

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся

включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Требования по оформлению реферата:

- реферат представляется на проверку в электронном виде со следующими параметрами: лист формат А 4, размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5; объем работы, включая приложения от 12 до 15 страниц указанного выше формата;

- на титульном листе (по произвольной форме) должны быть указаны ФИО автора и код учебной группы;

- в конце реферата необходимо привести список использованных источников в алфавитном порядке, представленный в виде библиографических записей в соответствии с требованиями ГОСТ.

Методические рекомендации для обучающихся по работе с литературой и Интернет – ресурсами

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

**Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках
изучения дисциплины**

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1.</i> <i>Жизненные цели</i> <i>человека</i> <i>и индивидуальные</i> <i>траектории</i> <i>профессионального</i> <i>развития</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Подготовка реферата Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчёта по практическому домашнему заданию	Реферат Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 2.</i> <i>Профессиональная</i> <i>идентичность.</i>	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	Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Подготовка реферата Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчёта по практическому домашнему заданию	Реферат Отчет по практическому домашнему заданию

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	«навигатор» на рынке труда. Основные функции профессии (по профилю подготовки).		
<i>Тема 3 Факторы корректировки индивидуальных профессиональных траекторий</i>	Типы карьерного поведения как результат сочетания личностных особенностей. Тактики управления карьерой. Взаимосвязь избранной тактики управления карьерой и личностных качеств.	Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Подготовка реферата Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчёта по практическому домашнему заданию	Реферат Отчет по практическому домашнему заданию
<i>Тема 4. Технология эффективного трудоустройства.</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Написание эссе Выполнение практического домашнего задания, подготовка отчёта по практическому домашнему заданию	Эссе Отчет по практическому домашнему заданию

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Алавердов, А. Р. Управление человеческими ресурсами организации : учебник : [16+] / А. Р. Алавердов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 682 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455415> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0395-8. – Текст : электронный.

2. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14387-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477499>.

3. Развитие творческого потенциала личности в образовательном процессе : практическое пособие / О. В. Коршунова [и др.] ; ответственные редакторы О. В. Коршунова, О. Г. Селиванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-12678-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448014>.

Дополнительная литература:

1. Иванова, С. В. Мотивация на 100%: а где же у него кнопка? : практическое пособие : [16+] / С. В. Иванова ; ред. Е. Харитоновна. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 285 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229802>. — ISBN 978-5-9614-5286-0. — Текст : электронный.

2. Современные тенденции развития психологии труда и организационной психологии / отв. ред. Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев, А. Н. Занковский ; Российская Академия Наук [и др.]. — Москва : Институт психологии РАН, 2015. — 712 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430628> . — ISBN 978-5-9270-0303-7. — Текст : электронный.

3. Митина, Л. М. Профессионально-личностное развитие педагога: диагностика, технологии, программы : учебное пособие для вузов / Л. М. Митина. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 430 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13403-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476828> .

Нормативные правовые акты:

Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ в редакции от 05.10.2015//<http://www.consultant.ru>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Атлас новых профессий. Ваш навигатор по рынку труда будущего	https://new.atlas100.ru/
2.	Молл Е. Управление карьерой менеджера	https://www.litmir.me/br/?b=199633&p=1
3.	Несмеева А. Гонка «вслепую» или езда без водителя?	http://nesmeeva.narod.ru/carieer/cariera1.htm
4	Грацианова Л.И. Управление личной карьерой	http://www.e-biblio.ru/book/bib/04_pravo/yprav_lichnoy_kar/hb.html
5.	Планирование профессиональной карьеры	http://rspb.ru/professionalnaya-orientaciya/planirovanie-professionalnoj-karery/
6.	Управление деловой карьерой	https://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=001096

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ № п/п	Наименование оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практическое домашнее задание	8-10/10-15 – решение верно и хорошо обосновано; 5-7/5-9 – решение неверно по причине незначительных ошибок; 1-4 – в решении допущены грубые ошибки ИЛИ задание не решено
2.	Реферат	10 – реферат выполнен в соответствии с требованиями, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем; 8-9» – реферат выполнен в соответствии с требованиями, грамотное использование профессиональной терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, но объем реферата менее стандартного;

№ № п/п	Наименование оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл
		5-7 – реферат выполнен с незначительными нарушениями требований, грамотное использование профессиональной терминологии, не полное изложение рассматриваемых проблем; 3-4 – реферат выполнен с незначительными нарушениями требований, профессиональная терминология не использовалась, не полное изложение рассматриваемых проблем; 1-2 – реферат выполнен с нарушением базовых требований по содержанию и оформлению; 0 – реферат не сделан вообще или сделан не по существу заявленной темы.
3.	Эссе	10 – тема раскрыта в полном объеме в соответствии с рекомендациями, существенных замечаний по оформлению нет; 8-9 – тема раскрыта в полном объеме в соответствии с рекомендациями, есть замечания по оформлению; 5-7 – тема раскрыта не в полном объеме, замечаний по оформлению нет; 1-4 – тема раскрыта только частично, нарушены правила по оформлению; 0 – эссе не сделано либо полностью не соответствует теме.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

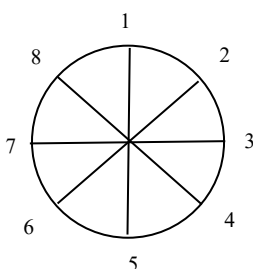
Типовые задания для практических домашних заданий

Задание 1.

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.



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.

Задание 2.

1. Рассмотрите схему, представленную ниже:



2. 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?	

Задание 3

1. Составьте список своих жизненных целей, выделив из них те, которые имеют, по Вашему мнению, отношение к построению личной карьеры.

Проранжируйте их по срокам: краткосрочные (реализация до 1 года), среднесрочные (реализация в течение 1-3 лет), долгосрочные (реализация в течение 3-7 лет).

2. Сформулируйте генеральную цель, которой Вы хотели бы достичь через 20-25 лет

3. Постройте на листе бумаги «дерево» целей (см. рисунок 1). Напишите цели на отдельных стикерах и наклейте стикеры на рисунок, разместив ближе к «корням» краткосрочные цели, долгосрочные – ближе к вершине кроны, а генеральную цель – на самой верхушке.

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?

Переместите стикеры таким образом, чтобы согласующиеся цели располагались на ближайших ветках, а противоречащие – на разных ветках и разных (по срокам) уровнях.

4. Замените стикеры записями на схеме, чтобы зафиксировать результат.

5. Выполните декомпозицию одной из целей, пользуясь схемой «дерева». Каждая 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 достижения 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.

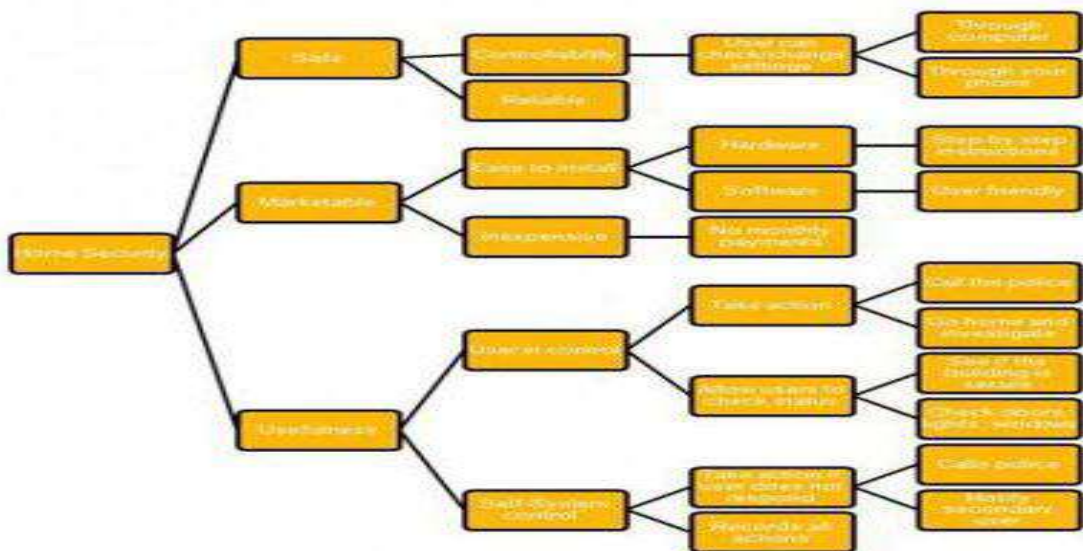


Рисунок 1. «Дерево» целей.

Задание 4

1. Составьте список собственных убеждений, которыми Вы руководствуетесь по жизни:

- о построении карьеры;
- о финансах;
- об успешности/неуспешности;
- о себе и своих возможностях.

2. Отметьте в данном списке убеждения, являющиеся рациональными установками, по следующим критериям:

- данные убеждения неоднократно приводили к Вашему успеху;
- следование этим убеждениям комфортно для Вас;
- содержание этих убеждений регулярно подтверждается в Вашем опыте.

3. Оставшиеся иррациональные установки впишите в таблицу.

№	Иррациональная установка	Какие полезные функции выполняет	Чему препятствует	Обстоятельства, в которых убеждение не подтверждается	Рациональная установка, заменяющая иррациональную
1.					
...					

4. Заполните остальные ячейки таблицы, учитывая, что в основе любой иррациональной установки всегда есть позитивное намерение и опора на частные случаи опыта. В последней графе сформулируйте, на

какую рациональную установку можно было бы заменить устаревшее убеждение. Новая установка должна касаться того же аспекта, что и прежняя, но реально способствовать Вашему успеху.

Задание 5

1. Нарисуйте на большом листе бумаги два круга (один в другом). В эти круги Вы будете вносить Ваши ресурсы достижения успеха.

2. Проанализируйте свои наиболее характерные качества и основные компетенции, всегда помогающие Вам быть успешным. Внесите их во внутренний круг.

3. Впишите в наружный круг положительные качества, которые проявляются реже, но также способствуют достижению намеченных целей или помогают преодолеть трудности.

4. Внесите в левый столбец таблицы качества, которые, по Вашему мнению, препятствуют достижению успеха.

Мои ограничители успеха	Скрытые ресурсы	Мои новые возможности

5. Заполните второй столбец, внося в него положительные стороны Ваших недостатков по принципу «Наши недостатки есть продолжение наших достоинств». Например, тревожность позволяет быть чувствительным к возможной опасности, а нетерпеливость может иметь положительную сторону – готовность к действию и т.п.

6. Заполните третий столбец, сформулировав, какие возможности для развития открывает Вам данное качество. Например, тревожность потребует развития навыков управления стрессом, нетерпеливость станет поводом для развития выдержки и привычки придерживаться намеченного плана.

6. Внесите выявленные Вами скрытые ресурсы в наружный круг.

7. Сделайте Вывод о том, какие приоритетные направления развития следует наметить на ближайшее будущее и как можно скорректировать свои цели с учетом дополнительных выявленных ресурсов.

Типовая тематика рефератов

Подготовьте реферат с презентацией по обозначенным ниже темам:

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.
5. Рациональные и иррациональные установки в управлении личной карьерой: «маяки» или «риффы»?
6. «Золотой запас» личности как инвестиции в успешную карьеру.

7. Самооценка, самоуважение, уровень притязаний и успех в личной карьере (на примере одного из литературных или кино-персонажей).
8. Карьеризм: сильная или слабая сторона личности?
9. Анализ успешности жизненного пути литературного героя с точки зрения типа, вида и конфигурации его карьеры.
10. Объективные и субъективные обстоятельства, обуславливающие тип, вид и конфигурацию карьеры известного общественного деятеля (на конкретном примере).
11. Взаимообусловленность определенного типа, вида, конфигурации карьеры.
12. Сочетание карьер: возможности и угрозы.
13. Реализация активных и выжидательных карьерных тактик: преимущества и проблемы.
14. Агрессивные карьерные тактики в действии (на примерах современных представителей бизнеса и политики).
15. Свойства личности как основа выбора карьерной тактики.
16. Приемы делового взаимодействия руководителя с подчиненными на основе учета их карьерных тактик.

Типовая тематика эссе

1. Стратегический план моей личной карьеры.
2. Позиционирование моей карьеры и карьерных планов для работодателя.
3. Моя личная карьера двадцать лет спустя.
4. Мои «места силы» (области высокой самооценки и самоуважения), как ресурс для успешной карьеры.
5. Моя карьерная мотивация с точки зрения самооценки, уровня притязаний и локуса контроля.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Индивидуальные траектории профессионального развития» проводится в форме зачета.

№	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов Студент, набравший в семестре не менее 50 баллов и претендующий на более высокий

№	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	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	балл, вправе для этого ответить на третий вопрос билета. «Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более – 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 – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «Не зачтено» -Менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 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 «VUCA-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 мотивация личной карьеры.

24. Раскройте содержание понятия «профессиональное развитие» и его взаимосвязь с управлением личной карьерой.

25. Раскройте содержание понятия компетенции, охарактеризуйте виды компетенций.

Задания 2 типа

1. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность каждого из видов направленности и его роль в УЛК:

- ВЛЕЧЕНИЕ

- ЖЕЛАНИЕ

2. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность каждого из видов направленности и его роль в УЛК:

- СТРЕМЛЕНИЕ

- ИНТЕРЕС

3. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность каждого из видов направленности и его роль в УЛК:

- СКЛОННОСТЬ

- ИДЕАЛ

4. Охарактеризуйте (с примерами и отсылками к связанным теоретическим категориям) сущность каждого из видов направленности и

его роль в УЛК:

- 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»

Задания 3 типа

1. Вспомните 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. Вспомните 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.	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. Вспомните 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	Роль в структуре ЛК	Элементы развития	Роль в

самореализации			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. Вспомните типы карьер и заполните правую часть таблицы.

Классификационные признаки	Классификация карьер по соответствующему признаку
<i>1. По отношению к организации:</i>	
<i>2. По отношению к месту в организационной иерархии:</i>	
<i>3. По признаку профессии, специальности</i>	
<i>4. По признаку времени пребывания на каждой ступени:</i>	

10. Вспомните 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. Вспомните, как соотносятся принципы А.С. 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 не ученье - 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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Инклюзивные технологии в социальной и профессиональной деятельности»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Инклюзивные технологии в социальной и профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Инклюзивные технологии в социальной и профессиональной деятельности» формирует целостное представление об интеграции лиц с инвалидностью в различные сферы социальной жизни и профессиональной деятельности, а также позволяет подготовить обучающихся к корректному общению с людьми, имеющими нарушения здоровья, знакомит с этическими нормами социального и профессионального взаимодействия с инвалидами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, знакомство с этическими нормами социального и профессионального взаимодействия с лицами, имеющими инвалидность.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания нормативно-правовых и этических основ взаимодействия с людьми, имеющими инвалидность;
- сформировать нравственную позицию, необходимую для работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью;
- формирование уровня знаний о современных технологиях, формах и способах взаимодействия с лицами, имеющими нарушения здоровья;
- научиться применять в практической деятельности этические основы и этикетные формы общения с лицами, имеющими инвалидность.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование 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
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Раскрывает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру	особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	взаимодействовать с лицами с ОВЗ и инвалидностью, учитывая их коммуникативные и личностные особенности и потребности	навыками оценки особых коммуникативных потребностей людей с ограниченными возможностями здоровья	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-9.2. Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах.	этические и социальные нормы общения с лицами с ограниченными возможностями	использовать методы диагностики развития, общения, деятельности участников инклюзивного взаимодействия	коммуникативными и рефлексивными умениями и навыками	
		УК 9.3. Подбирает и использует адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья.	модели инклюзивного взаимодействия	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями и здоровья и инвалидами	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
4 семестр											
Модуль 1. «Инклюзия как принцип социальной и профессиональной деятельности»											
Тема 1. Инклюзия и инклюзивное трудоустройство	2	2								4	Конспект /10 Тест / 20
Тема 2. Инклюзия на законодательном уровне	2	1	1							6	
Модуль 2. «Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия»											
Тема 3. Особенности взаимодействия с лицами, имеющими нарушения зрения и слуха	2	2								4	Конспект /15 Тест / 20
Тема 4. Особенности взаимодействия с лицами с нарушениями опорно-двигательного аппарата	2	2								4	
Тема 5. Особенности взаимодействия с лицами, имеющими затруднения в речи	2	2								4	
Тема 6. Особенности общения с лицами, имеющими умственные и психические нарушения	2	1	1							5	
Модуль 3. «Инклюзивные практики в социальной и профессиональной сферах»											

<i>Тема 7. Современные инклюзивные технологии</i>	2	1								4	Конспект /15 Тест / 20
<i>Тема 8. Развитие инклюзии в бизнесе и предпринимательстве</i>	1	1								5	
<i>Тема 9. Специализированные предприятия инвалидов</i>	1	1	1							4	
Всего	16	13	3							40	100
Контроль, час	0										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	72										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	2										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Инклюзия и инклюзивное трудоустройство

История труда и профессиональной деятельности людей с инвалидностью. Основные принципы инклюзии и их значение в профессиональной деятельности. Особенности инклюзивного трудоустройства. Навыки работы с информацией и современными технологиями. Коммуникативные и презентационные навыки. Профориентационные деловые игры. Способы получения профессионального опыта лицами с инвалидностью. Инклюзивное тьюторство и инклюзивное волонтерство.

Тема 2. Инклюзия на законодательном уровне

Международные документы, защищающие права инвалидов (учредительные акты, декларации, пакты, конвенции, рекомендации и резолюции ООН, ВОЗ, МОТ, ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ и др.). Всемирная декларация прав человека (1948), Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах (1966), Декларация социального прогресса и развития (1969), Декларация о правах инвалидов (1971), Декларация о правах умственно отсталых лиц (1971). Конвенция о правах ребенка, ст. 23-27 (1989), Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990), Конвенция и Рекомендация о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов (1983) и др. Права инвалидов в российском законодательстве: Конституция Российской Федерации, Декларация прав и свобод человека и гражданина (1991), Закон Российской Федерации «О защите инвалидов в Российской Федерации» (1995), Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (1993), Указы Президента Российской Федерации «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов» и «О мерах по формированию доступной для инвалидов среды жизнедеятельности» (1992) и др. Этические нормы и общие правила этикета общения с людьми, имеющими инвалидность разных нозологий.

Тема 3. Особенности взаимодействия с лицами, имеющими нарушения зрения и слуха

Психологические и сенсорные особенности лиц с нарушением слуха. Особенности речи и общения глухих и слабослышащих. Сурдоперевод и жестовый язык. Средства социально-бытовой реабилитации глухих и слабослышащих, кохлеарная имплантация. Правила этикета при общении с инвалидами, имеющими нарушения слуха.

Психологические и сенсорные особенности лиц с нарушением зрения. Особенности ориентировки человека с нарушением зрения в пространстве. Компенсаторные возможности организма. Шрифт Брайля. Доступная среда. Средства социально-бытовой реабилитации незрячих и слабовидящих, собаки-поводыри. Деятельность автономной некоммерческой организации «Белая трость». Правила этикета при общении с инвалидами, имеющими нарушение зрения или незрячими.

Тема 4. Особенности взаимодействия с лицами с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Психологические особенности и специфика моторного развития лиц нарушениями опорно-двигательного аппарата. Доступная среда, помощь в преодолении барьеров. Средства социально-бытовой реабилитации. Эргономическое рабочее место за компьютером, адаптированные к диагнозу выносные устройства. Правила этикета при общении с инвалидами, испытывающими трудности при передвижении.

Тема 5. Особенности взаимодействия с лицами, имеющими затруднения в речи

Социальные и биологическая природа речевых нарушений. Виды речевых нарушений. Логоневроз. Нарушения речи как вторичный дефект при нарушениях интеллекта. Правила этикета при общении с лицами, испытывающими затруднения в речи.

Тема 6. Особенности общения с лицами, имеющими умственные и психические нарушения

Причины и виды ментальной инвалидности. Особенности развития познавательных процессов. Ограничение дееспособности. Конфликтно-демонстративное поведение и эмоциональные расстройства, нарушения эмоционально-волевой регуляции поведения у лиц с психиатрическими диагнозами. Правила этикета при общении с лицами, имеющими умственные и психические нарушения.

Тема 7. Современные инклюзивные технологии

Содержательные и организационные технологии. Методы и приёмы стимулирования творческой активности и устранения отрицательного воздействия психологической инерции. Интерактивные и дистанционные технологии в инклюзивном взаимодействии.

Тема 8. Развитие инклюзии в бизнесе и предпринимательстве

Обеспечение трудовой занятости инвалидов. Совместная работа HR-специалистов и руководителей направлений при найме работников. Проведение тренингов, семинаров, обучающих сессий для всех сотрудников компании с инклюзивной политикой. Готовность к диалогу и индивидуальный подход к сотруднику с инвалидностью. Специальные рабочие места для трудоустройства инвалидов. Квотирование рабочих мест.

Тема 9. Специализированные предприятия инвалидов

Сферы деятельности, открытые для соискателей, имеющих ограниченные возможности здоровья. Социальное предпринимательство. Надомные виды труда. Предприятия инвалидов: недостатки и преимущества специализированной формы занятости инвалидов. Возможности перемещения лиц с инвалидностью из специализированной в обычную форму занятости.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует

составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся должен выступить с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников, задавать вопросы и вызывать слушателей на дискуссию.

При подведении итогов семинара преподавателю рекомендуется в краткой форме:

- дать оценку выступлениям каждого докладчика, указывая при этом сильные и слабые стороны выступлений;
- отметить роль отдельных обучающихся активно участвовавших в обсуждении;
- рекомендовать литературные/информационные источники для дополнительного углубленного изучения рассмотренных на семинаре вопросов.

По итогам семинара преподаватель должен оформить оценку результатов работы обучающихся.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом. При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

В задачи студента при выполнении самостоятельной работы входит работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей), составление библиографии, составление плана и тезисов ответа, изучение дополнительных тем занятий, учебно-исследовательская работа, выполнение домашних заданий, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета, изучение изобразительного материала, в т.ч. оригинальных работ, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода. Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый

этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Модуль 1. «Инклюзия как принцип социальной и профессиональной деятельности»			
Тема 1. <i>Инклюзия и инклюзивное трудоустройство</i>	Основные принципы инклюзии и их значение в профессиональной деятельности. Особенности инклюзивного трудоустройства.	Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Написание конспекта, Подготовка к тестированию	Конспект Тест
Тема 2. <i>Инклюзия на законодательном уровне</i>	Права инвалидов в российском законодательстве.		
Модуль 2. «Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия»			
Тема 3. <i>Особенности взаимодействия с лицами, имеющими нарушения зрения и слуха</i>	Особенности речи и общения глухих и слабослышащих.	Работа с литературой, включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Написание конспекта, Подготовка к тестированию	Конспект Тест
Тема 4. <i>Особенности взаимодействия с лицами с нарушениями опорно- двигательного аппарата</i>	Правила этикета при общении с инвалидами, имеющими нарушение зрения или незрячими. Доступная среда, помощь в преодолении барьеров.		
Тема 5. <i>Особенности взаимодействия с лицами, имеющими затруднения в речи</i>	Правила этикета при общении с лицами, испытывающими затруднения в речи.		
Тема 6. <i>Особенности общения с лицами, имеющими умственные и психические нарушения</i>	Причины и виды ментальной инвалидности. Особенности развития познавательных процессов.		
Модуль 3. «Инклюзивные практики в социальной и профессиональной сферах»			
Тема 7.	Интерактивные и	Работа с литературой,	Конспект

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Современные инклюзивные технологии</i>	дистанционные технологии в инклюзивном взаимодействии.	включая ЭБС, и источниками в сети Internet. Написание конспекта, Подготовка к тестированию	Тест
<i>Тема 8. Развитие инклюзии в бизнесе и предпринимательстве</i>	Обеспечение трудовой занятости инвалидов.		
<i>Тема 9. Специализированные предприятия инвалидов</i>	Сферы деятельности, открытые для соискателей, имеющих ограниченные возможности здоровья. Социальное предпринимательство. Надомные виды труда.		

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Борозинец, Н. М. Педагогический менеджмент в специальном образовании : учебное пособие / Н. М. Борозинец, А. Л. Коблева ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 167 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457156>

2. Подольская, О. А. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья : учебное пособие / О. А. Подольская. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 57 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477607>

3. Подольская, О. А. Теория и практика инклюзивного образования : учебное пособие / О. А. Подольская, И. В. Яковлева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 202 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494762>

4. Пузанов, Б. П. Социальная адаптация, реабилитация и обучение детей с нарушениями интеллектуального развития : учебное пособие : [16+] / Б. П. Пузанов. – Москва : Владос, 2017. – 89 с. : ил. – (Специальное инклюзивное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486127>

5. Соловьева, О. А. Теория и практика создания инклюзивной образовательной среды в учреждениях профессионального образования : учебно-методическое пособие : [16+] / О. А. Соловьева. – Минск : РИПО,

2020. – 193 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599805>

6. Фуряева, Т. В. Модели инклюзивного образования : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10939-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473434>

Дополнительная литература:

1. Замалетдинова, Н. Ш. Креативные технологии инклюзивного образования : методическое пособие : [16+] / Н. Ш. Замалетдинова, И. Г. Морозова, Н. А. Паранина ; под ред. Д. З. Ахметовой ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. — Казань : Познание (Институт ЭУП), 2014. — 100 с. : ил., табл. — (Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257981>

2. Инклюзивное образование: психолого-педагогические особенности обучающихся с ОВЗ / авт.-сост. Т. Д. Лукьянова, С. Е. Жуйкова ; Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко. — Глазов : Глазовский государственный педагогический институт (ГГПИ), 2016. — 43 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458737>

3. Мандель, Б. Р. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в современном вузе : учебное пособие / Б. Р. Мандель. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 276 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427013>

4. Нигматов, З. Г. Инклюзивное образование: история, теория, технология / З. Г. Нигматов, Д. З. Ахметова, Т. А. Челнокова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. — Казань : Познание (Институт ЭУП), 2014. — 220 с. : табл. — (Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842>

5. Основы волонтерской деятельности : учебное пособие : [16+] / С. Л. Балова, И. А. Безденежных, Е. Водолеева и др. ; под ред. И. А. Фирсовой, Р. К. Крайневой ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — Москва : Прометей, 2020. — 215 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612085>

6. Основы психокоррекционной работы с обучающимися с ОВЗ : учебное пособие : [16+] / Л. М. Крыжановская, О. Л. Гончарова, К. С. Кручинова, А. А. Махова. — Москва : Владос, 2018. — 377 с. : табл. —

(Инклюзивное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486114>

7. Подольская, О. А. Тьюторское сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования : учебное пособие : [16+] / О. А. Подольская, И. В. Яковлева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 79 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500388>

8. Козырева, О. А. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие для вузов / О. А. Козырева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14959-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485728>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сайт Министерства образования РФ	www.edu.ru
2.	Педагогическая библиотека	http://www.pedlib.ru
3.	Сайт Министерства здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/
4.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
5.	Medline (PubMed, USA), англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
6.	Электронная база «Российские научные медицинские журналы»	https://rnmj.ru/
7.	Med-Edu.ru медицинский видеоportal	http://www.med-edu.ru/
8.	DoctorSPB.ru информационно-справочный портал о медицине	http://doctorspb.ru/
9.	Univadis.ru международный медицинский портал	http://www.univadis.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Конспект по темам 1-2	10 – работа сдана в указанные сроки, обозначена тема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, сформулированы выводы, раскрыта тема лекции, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению; 9-5 – основные требования к конспекту выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в изложении; не выдержан объём лекции; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы по теме лекции даны неполные ответы; 4-2 – основные требования к лекции выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем лекции выдержан менее чем на 50%, имеются упущения в оформлении. 1 – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание темы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы.
2.	Конспект по темам 3-9	15–11 работа сдана в указанные сроки, обозначена тема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, сформулированы выводы, раскрыта тема лекции, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению; 10–6 основные требования к конспекту выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в изложении; не выдержан объём лекции; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы по теме лекции даны неполные ответы; 5-2 – основные требования к лекции выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем лекции выдержан менее чем на 50%, имеются упущения в оформлении. 1 – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание темы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы.
3.	Тест	20-15 – верные ответы составляют более 90% от общего количества;

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		14-10 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 9-0 – менее 50% правильных ответов.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Примерные тестовые задания по темам лекций

1. Основным условием признания гражданина инвалидом является ...
 - a) необходимость осуществления мер социальной защиты, включая реабилитацию.
 - b) ограничение жизнедеятельности
 - c) нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами

2. Определение в установленном порядке потребностей освидетельствуемого лица в мерах социальной защиты, включая реабилитацию, на основе оценки ограничений жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функций организма – это ...
 - a) медицинский консилиум
 - b) медико-социальная экспертиза
 - c) психолого-медико-педагогическая комиссия

3. Материальная помощь государства, предусмотренная для отдельных категорий граждан с целью их социальной поддержки и компенсации в случае отказа от набора бесплатных услуг – это ...
 - a) пенсия по инвалидности
 - b) ежемесячная денежная выплата
 - c) пенсия по старости

4. Совместное обучение лиц с ОВЗ и их нормально развивающихся сверстников называется ...
 - a) интеграция
 - b) инклюзия
 - c) индивидуализация

5. Положительная динамика отношения общества и государства к лицам с инвалидностью проявляется в ...
 - a) реализации всех социальных гарантий, предусмотренных законом для лиц с инвалидностью

- б) включении лиц с инвалидностью в различные сферы деятельности: образовательную, досуговую, спортивную, трудовую и др.
- с) инклюзивном образовании лиц с инвалидностью
- д) санаторно-курортном лечении лиц с инвалидностью
- е) лечебно-оздоровительном мероприятии для лиц с инвалидностью
- ф) профессиональной переподготовке лиц с инвалидностью

6. К медико-биологическим причинам роста инвалидности относят:

- а) некачественное оказание медицинской помощи
- б) нерегулярность прохождения осмотров у специалистов
- с) изменения в возрастной структуре населения в сторону его старения
- д) неблагоприятные условия труда женщин и мужчин
- е) плохие жилищные условия и низкий материальный достаток семьи

7. К социально-психологическим причинам роста инвалидности относят:

...

семейное неблагополучие

- а) психологически неблагоприятные условия труда
- б) неграмотность в вопросах здоровьесбережения
- с) некачественное оказание медицинской помощи
- д) ухудшение экологической обстановки
- е) белково-витаминный дефицит
- ф) неиспользование своих прав на получение того или иного вида льгот, пособий

8. К социально-средовым причинам роста инвалидности относятся: ...

- а) стрессогенность современной жизни
- б) ухудшение экологической обстановки
- с) неблагоприятные и опасные условия труда на предприятиях
- д) некачественное оказание медицинской помощи
- е) наследственно-обусловленные болезни
- ф) неграмотность в вопросах здоровьесбережения
- г) нерегулярность прохождения осмотров у специалистов

9. К экономико-правовым причинам роста инвалидности относятся: ...

- а) низкий материальный достаток семьи
- б) незнание или неиспользование своих прав на получение льгот и пособий
- с) плохие жилищные условия
- д) наследственно-обусловленные болезни
- е) ухудшение экологической обстановки
- ф) стрессогенность современной жизни
- г) нерегулярность прохождения осмотров у специалистов

10. Социальная интеграция должна быть обеспечена ...

- a) только детям с нарушениями развития в дошкольном возрасте
- b) всем без исключения лицам с инвалидностью
- c) только детям, обучающимся в специальных учреждениях

11. Выделяют такие основные виды слепоты, как ...

Выберите два ответа из 4 предложенных, перенесите правильные ответы в поле для ответа

- a) временная
- b) врожденная
- c) социальная
- d) приобретенная

12. По сохранности остаточного зрения выделяют ... слепоту

- a) частичную
- b) тотальную
- c) всеобщую
- d) практическую

13. Зрительная гимнастика – это ...

a) развитие процессов компенсации, исправление и восстановление нарушенных функций, сглаживание недостатков познавательной деятельности

b) комплекс офтальмологических упражнений, способствующих снятию зрительного напряжения, укреплению глазных мышц и улучшающих кровоснабжение и обменные процессы в глазах

c) комплекс профилактических мероприятий и правил, направленных на сохранение и укрепление зрительной функции, а также здоровья органов зрения

14. Гигиена зрения – это ...

a) развитие процессов компенсации, исправление и восстановление нарушенных функций, сглаживание недостатков познавательной деятельности

b) комплекс офтальмологических упражнений, способствующих снятию зрительного напряжения, укреплению глазных мышц и улучшающих кровоснабжение и обменные процессы в глазах

c) комплекс профилактических мероприятий и правил, направленных на сохранение и укрепление зрительной функции, а также здоровья органов зрения

15. Специалист, осуществляющий учебные, реабилитационные и воспитательные мероприятия с лицами, которые имеют нарушения зрения, – это ...

- a) логопед
- b) сурдопедагог

- с) тифлопедагог
- д) олигофренопедагог

16. Шрифт Брайля – это ...

- а) рельефно-точечный тактильный шрифт, предназначенный для письма и чтения незрячими и плохо видящим людям
- б) средства активного приспособления индивида к условиям социальной среды
- с) устройство, преобразующие звуковой сигнал в тактильный сигнал

17. К устройствам для обучения незрячих и слабовидящих (тифлотехнические средства) относят ...

- а) кохлеарный имплант
- б) клавиатура с увеличенными буквами и светящимися кнопкам
- с) читающая машина
- д) слуховой аппарат
- е) электронная лупа
- ф) световой сигнализатор дверного звонка

18. Тифлотехнические средства реабилитации для слепых и слабовидящих – это ...

- а) средства активного приспособления индивида к условиям социальной среды
- б) совокупность специальных средств и приспособлений, позволяющих осуществлять компенсацию выраженных нарушений функций органа зрения и способствующих активному приспособлению человека к окружающей среде
- с) средства, предназначенные для плавного перехода пострадавшего человека из лежачего положения в вертикальное

19. Установите соответствие тифлотехнического средства и его определения

- а) Читающая машина
- б) Электронная лупа
- а) аппарат, который объединяет функции сканера, увеличителя и голосового устройства
- б) телевизионный увеличитель, который проецирует изображение бумажных документов на экран монитора

20. С помощью шрифта Брайля ... ноты

- а) можно только читать
- б) можно читать и записывать
- с) можно только записывать
- д) нет возможности читать или записывать

21. В эпоху Античности по отношению к особым детям было распространено ...

- a) детоубийство (инфантицид)
- b) воспитание особых детей в монастырях
- c) воспитание особых детей в семье

22. На Руси существовало особое отношение к людям с инвалидностью, их называли ...

- a) убогие
- b) лица, имеющие инвалидность
- c) блаженные
- d) лица с ограниченными возможностями здоровья

23. Внимание к личности особого ребёнка, изучение социальных аспектов его жизни началось с ...

- a) Викторианской эпохи
- b) Колониальной эпохи
- c) Средних веков

24. Деятельность доктора Дауна относится к периоду

- a) Викторианской эпохи (*правильный ответ*)
- b) Эпохи всеобщего благоденствия
- c) Колониальной эпохи

25. Эпоха всеобщего благоденствия наиболее ярко представлена в ...

- a) странах Азии
- b) Скандинавских странах
- c) странах Африки

26. ... родители особых детей объединяются в ассоциации и распространяется профессиональное родительство

- a) в викторианскую эпоху
- b) в эпоху всеобщего благоденствия
- c) на современном этапе

27. Основные идеи и положения, задающие вектор развития теории инклюзивного образования и инклюзивной практики – это ...

- a) принципы
- b) ценности
- c) реализация

28. Согласно принципу ..., в центре образовательного процесса и педагогической деятельности находится целостная личность человека в неразделимом единстве его физической, умственной и душевной

организации

- a) добровольности
- b) индивидуализации
- c) приоритетного права выбора родителей
- d) диалогизации общения

29. Согласно принципу ..., разделение целей, содержания, методов и средств обеспечивает личностно-ориентированное обучение, соответствующее особенностям развития обучающегося

- a) добровольности
- b) индивидуализации
- c) приоритетного права выбора родителей
- d) дифференциации

30. Согласно принципу ..., должно быть максимальное участие каждого отдельного учащегося в общей коллективной деятельности

- a) добровольности
- b) индивидуализации
- c) приоритетного права выбора родителей
- d) коллективизма

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инклюзивные технологии в социальной и профессиональной деятельности» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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;	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более - 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.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.	-50 и более – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. «Не зачтено» -менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Инклюзивное образование в России и за рубежом: история, реалии и перспективы
2. Принципы инклюзивного образования. Общая характеристики. Привести примеры.
3. Исторические и социокультурные предпосылки для перехода к инклюзивному образованию.
4. Реализация инклюзивного образования в США.
5. Реализация инклюзивного образования в Испании, Франции.
6. Реализация инклюзивного образования в Англии, Германии.
7. Реализация инклюзивного образования в Белоруссии.
8. Реализация инклюзивного образования Украине, Казахстане.
9. Реализация инклюзивного образования в Республике Татарстан.
10. Российская и региональная нормативно - правовая база развития вариативных форм специального образования детей с ОВЗ.
11. Региональные системы обучения и социализации детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовательном пространстве.
12. Особенности профессионального взаимодействия с лицами, имеющими особенности здоровья
13. Условия, обеспечивающие специальные образовательные потребности детей с ОВЗ в условиях инклюзивного обучения.
14. Психолого - педагогическое сопровождение людей с нарушением слуха.
15. Психолого - педагогическое сопровождение людей с нарушением зрения.
16. Психолого - педагогическое сопровождение людей с ЗПР.
17. Психолого - педагогическое сопровождение людей с интеллектуальным недоразвитием.
18. Психолого - педагогическое сопровождение людей с нарушением опорно – двигательного аппарата.

19. Психолого - педагогическое сопровождение людей с расстройствами аутистического спектра.

20. Психолого - педагогическое сопровождение людей с СДВГ в процессе инклюзивного образования.

21. Организация тьюторского сопровождения инклюзивной практики.

22. Психологическое сопровождение родителей, воспитывающих детей с ОВЗ, в условиях инклюзивного образования.

23. Междисциплинарное взаимодействие специалистов в организации

психолого-педагогического сопровождения особого ребенка.

24. Нормативно - правовое обеспечение инклюзивного образования лиц с ОВЗ в России.

25. Деятельность специалиста по инклюзии (координатор) в образовательном учреждении.

Задания 2-го типа

Задание 1.

Подготовьте доклад на 1-2 и более листов о жизненном пути великого (известного) человека с ОВЗ и инвалидностью (ученого, художника, музыканта, политика, спортсмена и т.п.). Отрадите в нем автобиографические сведения, вклад этого лица в область его деятельности, опишите имеющееся отклонение в здоровье.

Задание 2.

Назовите принципы инклюзивного образования, обозначенные в Саламакской декларации, их отражение в Российском законодательстве.

Задание 3.

Изучите и проанализируйте употребление понятий и специальных терминов для обозначения категории лиц с психофизическими отклонениями в нормативно-правовых и научных источниках, художественной литературе и публикациях в СМИ в разных странах.

Дайте характеристику самых употребляемых понятий и соотнесите их с действующей моделью инвалидности в этих странах.

Задание 4.

Проведите контент-анализ научных публикаций, произведений художественной литературы, выступлений и публикаций в СМИ. Подсчитайте частоту употребляемых терминов для обозначения лиц с ОВЗ и инвалидностью. Опишите влияние встретившихся терминов на восприятие обществом данной категории лиц.

Задание 5.

Изучите и дайте характеристику процессу включения лиц с ОВЗ и инвалидностью систему образования в разных странах мира. Проанализируйте преимущества и недостатки в реализации внедрения инклюзии в общество.

Задание 6.

Изучите веб-страницы для лиц с ОВЗ и инвалидностью на сайтах учреждений социальной защиты и образовательных организаций (детский сад, общеобразовательные организации, организации профессионального образования (СПО, ВПО). Составьте на их основе описание условий, имеющихся в учреждениях и организациях для лиц с ОВЗ и инвалидностью. Укажите для каких категорий созданы условия. Отметьте недостатки в организации доступной среды в рассмотренных учреждениях и организациях.

Задание 7.

Разработайте план и содержание инклюзивного взаимодействия для молодых людей с ментальной инвалидностью

Задание 8.

Разработайте план и содержание инклюзивного взаимодействия с представителями старшего поколения.

Задание 9.

Разработайте план и содержание инклюзивного взаимодействия с детьми и подростками, испытывающих трудности в социальной адаптации и интеграции.

Задание 10.

Обзор моделей инклюзивного и интегрированного образования детей с особыми образовательными потребностями, реализуемых в странах СНГ.

Задание 11.

Обзор моделей инклюзивного образования в Армении, на Украине, в Великобритании, США и других странах Европы.

Задание 12.

Определите цели, содержание и способы работы команды специалистов инклюзивного образовательного учреждения

Задание 13.

Выделите противоречия и риски инклюзивного образования и обозначьте пути их разрешения.

Задание 14.

Профессионально-личностные качества, специфические функции и задачи

профессиональной деятельности специалистов, участвующих в реализации инклюзивного взаимодействия

Задания 3-го типа

1. Выберите правильный ответ: Инклюзия представляет собой:

- А) форму сотрудничества;
- Б) частный случай интеграции;
- В) стиль поведения.

2. Выберите правильный ответ: Различают два вида интеграции:

- А) внутреннюю и внешнюю,

- Б) пассивную и творческую,
- В) образовательную и социальную.

3. Выберите правильный ответ: Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:

- А) групповая интеграция,
- Б) образовательная интеграция,
- В) коммуникация.

4. Выберите правильный ответ: Социальная интеграция должна быть обеспечена:

- А) всем без исключения детям с нарушениями в развитии,
- Б) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте,
- В) детям, обучающимся только в специальных учреждениях.

5. Выберите правильный ответ: Впервые теоретическое обоснование интегрированного обучения было в трудах отечественного учёного:

- А) А.Н, Леонтьева,
- Б) С.Л Рубинштейна,
- В) Л.С. Выготского.

6. Выберите правильный ответ: Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику Инте (инклюзивного) образования стала:

- А) Великобритания,
- Б) Россия,
- В) Франция.

7. Выберите правильный ответ: В 70-е гг. XX в. в странах Европы отмечаются первые прецеденты, закрытия коррекционных учреждений, из-за:

- А) отсутствия детей с ОВЗ,
- Б) перевода детей с ОВЗ в детские сады и школы общего типа,
- В) обучения детей с ОВЗ на дому.

8. Выберите правильный ответ: В России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием появляется в:

- А) 60-ые гг. XX в.,
- Б) 90-ые гг. XX в.,
- В) 70-ые гг. XX в.

9. Выберите правильный ответ: В России в первом экспериментальном опыте совместного обучения детей с нормальным и нарушенным развитием принимали участие дети дошкольного возраста с нарушением:

- А) зрительного анализатора,
- Б) интеллекта,
- В) слухового анализатора.

10. Выберите правильный ответ: Впервые принципы инклюзивного

образования на международном уровне были зафиксированы:

- А) в Саламанкской декларации
- Б) в Жомтьенской Конвенции
- В) в Конвенции о правах инвалидов

11. Выберите правильный ответ: Социальная интеграция должна быть обеспечена:

- А) всем без исключения детям с нарушениями в развитии,
- Б) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте,
- В) детям, обучающимся только в специальных учреждениях.

12. Двусторонний процесс, который предусматривает совместные усилия как со стороны ребенка, так и со стороны среды, в которую он входит

- А) реабилитация;
- Б) инклюзия;
- В) интеграция;
- Г) абилитация.

13. Нарушение индивидуального развития - это:

- А) дефективность;
- Б) дизонтогенез;
- В) органический дефект;
- Г) депривация.

9. Компенсация-это:

- А) восполнение утраченной функций;
- Б) замещение поврежденных органов;
- В) восполнение и замещение функций, недоразвитых, нарушенных или утраченных вследствие дефекта развития;
- Г) отсутствие функциональной деятельности организма.

10. К экзогенным факторам, приводящим к нарушениям психофизического развития, относят:

- А) наследственные заболевания;
- Б) инфекционные болезни;
- В) генетические отклонения;
- Г) родовые травмы.

11. Какие группы нарушений психического развития выделяют по времени

возникновения отклонений?

- А) врожденные;
- Б) биологические;
- В) приобретенные;
- Г) социальные;

12. Какие группы нарушений психического развития выделяют по степени обратимости возникающих отклонений?

- А) необратимые;

- Б) частично обратимые;
- В) наследственные;
- Г) практически обратимые;

13. Определение какого нарушения приводится ниже: «Частичное нарушение процесса письма, проявляющееся в стойких, повторяющихся ошибках, обусловленных несформированностью высших психических функций, _____ участвующих _____ в _____ процессе письма».

14. Для какого вида нарушений развития характерны следующие симптомы: нарушение мышечного тонуса, ограничение или невозможность произвольных движений, наличие насильственных движений, нарушения равновесия и координации движений, нарушение ощущений движения тела или его частей, недостаточное развитие статокINETических рефлексов? _____

15. Определение какого понятия приведено ниже: «Стойкое снижение познавательной деятельности вследствие органического поражения ЦНС»?

- А) задержка психического развития;
- Б) умственная отсталость;
- В) олигофрения;
- Г) органическая деменция

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Экономическая теория»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Экономическая теория» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 838 от 29.07.2020 г.

Дисциплина «Экономическая теория» формирует у обучающихся экономический образ мышления, обеспечивающий осознанное понимание сущности экономических процессов, рациональное поведение в условиях рыночных отношений и эффективное использование полученных знаний в практической деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых умений и навыков экономического анализа на микро – и макроуровне, а также экономического мышления, способствующего компетентностному подходу при принятии решений в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- знать и уметь интерпретировать современные концепции в области экономической теории и научиться использовать знание источников экономических теорий при принятии оптимальных решений на различных уровнях хозяйствования;
- уметь формировать собственную позицию по актуальным теоретическим проблемам экономической науки и ее практическим приложениям в области экономической политики и развития предпринимательства;
- сформировать практический опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе знаний особенностей развития и функционирования экономики, ее механизмов и инструментов;
- научиться применять в практической деятельности основные методы, способы и показатели экономического анализа для оценки и прогнозирования состояния экономики и собственного бизнеса.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	условия функционирования, основные функции и принципы рыночной экономики - причины, формы, цели и инструменты различных видов макроэкономической политики государства	описывать и анализировать особенности действия принципов в современной рыночной экономике на микроуровне - описывать и анализировать цели и формы участия государства рыночной экономике	экономического мышления и социально-экономического поведения в условиях рыночной экономики - исследования эффективности и социально-экономических последствий макроэкономической политики государства	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической			
Очная форма												
Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории.	2		6	4						1	Отчет по практикуму по решению задач/10 Отчет по ситуационному практикуму/10	
Тема 2. Основы теории спроса и предложения	2											2
Тема 3. Поведение потребителя в рыночной экономике	2											1
Тема 4. Фирма как экономический субъект. Издержки и результаты производства фирмы	2		6	4						2	Отчет по практикуму по решению задач/10 Отчет по ситуационному практикуму/10	
Тема 5. Типы рыночного взаимодействия экономических субъектов	3											2
Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли	2		3	3						2	Отчет по практикуму по решению задач/10 Отчет по ситуационному практикуму/10	
Тема 7. Основные макроэкономически е проблемы и показатели	2		2	2						1	Отчет по практикуму по решению задач/10 Отчет по ситуационному практикуму/10	
Тема 8. Экономический рост и макроэкономическа я нестабильность	2		4	4						2	Отчет по практикуму по решению задач/10	

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической			
Очная форма												
Тема 9. Фискальная и монетарная политика государства	2									2	Отчет по ситуационному практикуму/10	
Всего:	19		21	17						15	100	
Контроль, час	36										Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах) /сем	108											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	3											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории.

Экономическая теория: объект и методы исследования. Функции экономической теории. Экономические законы, модели и категории. Элементы экономической теории: утверждения о целях, утверждения об ограничениях и утверждения о вариантах выбора. Структура экономической теории. Методы экономической теории. Краткосрочный и

долгосрочный периоды в экономическом анализе.

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.

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. Точечная и дуговая эластичность. Взаимосвязь эластичности и общей выручки. Практическое значение показателей эластичности.

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». Оптимальный потребительский выбор и равновесие потребителя.

Эффекты индивидуального спроса и потребительские риски. Эффекты дохода и замещения. Эффект Гиффена. Эффект Веблена. Эффект сноба. Эффект присоединения к большинству.

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. Ограничения деятельности фирмы: технологические,

финансовые, со стороны государства и со стороны конкурентов.

Плюсы и минусы масштабов деятельности фирмы. Внешняя и внутренняя среда фирмы.

Производство, производственная функция. Трансформационные и трансакционные издержки. 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.

Деятельность фирмы в долгосрочном периоде. Отдача от масштаба производства: снижающаяся, повышающаяся, неизменная. Метод изокост-изоквант.

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.

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.

Специфика экономической эффективности в условиях совершенной конкуренции.

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. Х-неэффективность. Индекс монопольной власти Лернера. Индекс Герфиндаля – Хиршмана. Специфика экономической эффективности в условиях монополии.

Понятие и основные черты олигополии. Виды олигополии. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях олигополии. Дуополия Курно. Модель ломаной кривой спроса. Модель тайного ценового соглашения. Модель ценового лидерства. Модель цены «издержки плюс». Специфика

экономической эффективности в условиях олигополии.

Монополистическая конкуренция - сущность и элементы. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях монополистической конкуренции. Особенности равновесия в долгосрочном периоде для монополистической конкуренции. Ценовая дискриминация.

Специфика экономической эффективности в условиях монополистической конкуренции. Барьеры входа и выхода в отрасли.

Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли.

Общие проблемы спроса на экономические ресурсы. Субъекты рынков факторов производства. 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. Их сравнительные достоинства и недостатки. Государственное регулирование рынка труда. Минимальная заработная плата, ее достоинства и недостатки. Модели рынка труда: конкурентное и неконкурентное равновесие на рынке труда. Теория «человеческого» капитала и эффективной заработной платы.

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 и других природных ресурсов как капитализированная рента.

Тема 7. Основные макроэкономические проблемы и показатели.

Предмет и объект макроэкономики. Основные макроэкономические проблемы. Макроэкономическая политика как основа регулирования макроэкономических процессов. Инструменты макроэкономической политики. Особенности макроэкономической политики в условиях российской экономики.

Система национальных счетов (СНС) как макроэкономическая модель экономического оборота. Понятие об основных категориях системы. Основные принципы построения системы национальных счетов. Классификация экономических агентов по секторам экономики.

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.

Тема 8. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность.

Понятие экономического роста. Предпосылки и факторы экономического роста. Типы экономического роста: интенсивный, экстенсивный, смешанный. Взаимосвязь экономического роста, сбережений и инвестиций.

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. Методы и результаты сглаживания циклических колебаний основных макропоказателей. Содержание и виды стабилизаторов государственного регулирования экономических циклов. Антикризисная политика государства.

Понятие инфляции. Измерение инфляции. Источники инфляции. Виды инфляции. Инфляция спроса и предложения. Стагфляция. Сеньораж. Темпы инфляции. Гиперинфляция. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства.

Безработица. Сущность и причины. Виды безработицы: фрикционная, структурная, циклическая, технологическая. Инфляция и безработица. Закон Оукена. 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. Налоговый мультипликатор. Эффект Лаффера.

Государственные финансы. Государственный бюджет: структура и функции. Мультипликатор сбалансированного бюджета. 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. Кейнсианский взгляд на проблему денежных регуляторов. Кредитная экспансия и кредитная рестрикция: политика «дешёвых» и «дорогих» денег Стимулирующая и сдерживающая кредитно-денежная политика. Жесткая и гибкая монетарная политика.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, ситуационный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач.

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с

рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические рекомендации по выполнению ситуационных практикумов.

Ситуационные практикумы (кейс-метод, кейс-стади, метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа) — техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и др. ситуаций.

Ситуационные практикумы задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе выполнения ситуационного практикума обучающиеся должны проанализировать конкретную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейс-задания базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Обучающимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Порядок проведения ситуационного практикума:

1. *Этап погружения в совместную деятельность.* Текст практикума может быть выдан обучающимся до занятия для самостоятельного изучения и подготовки ответов на вопросы. В начале занятия проявляется знание обучающимися материала и заинтересованность в обсуждении. Выделяется основная проблема, лежащая в основе практикума, и она соотносится с соответствующим разделом курса.

2. *Этап организации совместной деятельности по решению проблемы.* Деятельность может быть организована в малых группах или индивидуально.

В случае групповой работы, обучающиеся распределяются по временным малым группам для коллективной подготовки ответов на вопросы в течение определенного преподавателем времени. В каждой малой группе идет сопоставление индивидуальных ответов, их доработка, выработка единой позиции, которая оформляется для презентации. В каждой группе выбирается или назначается «спикер», который будет представлять решение. Спикеры представляют решение группы и отвечают на вопросы.

Выступления должны содержать анализ ситуации с использованием соответствующих методов из теоретического курса; оценивается, как содержательная сторона решения, так и техника презентации, и эффективность использования технических средств. Преподаватель организует и направляет общую дискуссию, затем завершает дискуссию, анализируя процесс обсуждения ситуации и работы всех групп, рассказывает и комментирует действительное развитие событий, подводит итоги.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Введение в экономику. Базовые понятия экономической теории</i>	Экономическая теория: объект и методы исследования. Функции экономической теории. Экономические законы, модели и категории. Элементы экономической теории: утверждения о целях, утверждения об ограничениях и утверждения о вариантах выбора. Структура экономической теории. Методы экономической теории. Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе. 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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач Отчет по ситуационному практикуму
<i>Тема 2. Основы теории спроса и предложения</i>	Понятие спроса и предложения, величины спроса и величины предложения. Причины и факторы изменчивости спроса и предложения. Законы спроса и предложения. Результаты взаимодействия спроса	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному	

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	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. Точечная и дуговая эластичность. Взаимосвязь эластичности и общей выручки. Практическое значение показателей эластичности.	практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	
<i>Тема 3. Поведение потребителя в рыночной экономике</i>	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». Оптимальный потребительский выбор и равновесие потребителя. Эффекты индивидуального спроса и потребительские риски. Эффекты дохода и замещения. Эффект Гиффена. Эффект Веблена. Эффект сноба. Эффект присоединения к большинству.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач Отчет по ситуационному практикуму
<i>Тема 4. Фирма как экономический субъект. Издержки и результаты производства фирмы</i>	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. Ограничения деятельности фирмы: технологические, финансовые, со стороны государства и со стороны конкурентов. Плюсы и минусы масштабов деятельности фирмы. Внешняя и внутренняя среда фирмы. Производство,	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по	Отчет по практикуму по решению задач Отчет по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	производственная функция. Трансформационные и транзакционные издержки. 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. Деятельность фирмы в долгосрочном периоде. Отдача от масштаба производства: снижающаяся, повышающаяся, неизменная. Метод изокост-изоквант. 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.	практикуму	
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. Специфика экономической эффективности в условиях совершенной	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач Отчет по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	конкуренции. 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. Х-неэффективность. Индекс монопольной власти Лернера. Индекс Герфиндаля–Хиршмана. Специфика экономической эффективности в условиях монополии. Понятие и основные черты олигополии. Виды олигополии. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях олигополии. Дуополия Курно. Модель ломаной кривой спроса. Модель тайного ценового соглашения. Модель ценового лидерства. Модель цены «издержки плюс». Специфика экономической эффективности в условиях олигополии. Монополистическая конкуренция - сущность и элементы. Издержки, цены, предложение и спрос в условиях монополистической конкуренции. Особенности равновесия в долгосрочном периоде для монополистической конкуренции. Ценовая дискриминация. Специфика экономической эффективности в условиях монополистической конкуренции. Барьеры входа и выхода в отрасли.		
Тема 6. Рынки факторов производства: рынок труда, капитала и земли	Общие проблемы спроса на экономические ресурсы. Субъекты рынков факторов производства. 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. Их сравнительные	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к	Отчет по практикуму по решению задач Отчет по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	достоинства и недостатки. Государственное регулирование рынка труда. Минимальная заработная плата, ее достоинства и недостатки. Модели рынка труда: конкурентное и неконкурентное равновесие на рынке труда. Теория «человеческого» капитала и эффективной заработной платы. 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 и других природных ресурсов как капитализированная рента.	практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	
<i>Тема 7. Основные макроэкономические проблемы и показатели</i>	Предмет и объект макроэкономики. Основные макроэкономические проблемы. Макроэкономическая политика как основа регулирования макроэкономических процессов. Инструменты макроэкономической политики. Особенности макроэкономической политики в условиях российской экономики. Система национальных счетов (СНС) как макроэкономическая модель экономического оборота. Понятие об основных категориях системы. Основные принципы построения системы национальных счетов. Классификация экономических агентов по секторам экономики. 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	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач Отчет по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	(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.		
Тема 8. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность	Понятие экономического роста. Предпосылки и факторы экономического роста. Типы экономического роста: интенсивный, экстенсивный, смешанный. Взаимосвязь экономического роста, сбережений и инвестиций. 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. Методы и результаты сглаживания циклических колебаний основных макропоказателей. Содержание и виды стабилизаторов государственного регулирования экономических циклов. Антикризисная политика государства. Понятие инфляции. Измерение инфляции. Источники инфляции. Виды инфляции. Инфляция спроса и предложения. Стагфляция. Сеньораж. Темпы инфляции. Гиперинфляция. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	политика государства. Безработица. Сущность и причины. Виды безработицы: фрикционная, структурная, циклическая, технологическая. Инфляция и безработица. Закон Оукена. Роль активных мер государства по регулированию рынка труда.		
Тема 9. Фискальная и монетарная политика	Сущность и цели бюджетно-налоговой политики. Налоговая система и ее эффективность. Налоговые методы регулирования экономики. Налоговый мультипликатор. Эффект Лаффера. Государственные финансы. Государственный бюджет: структура и функции. Мультипликатор сбалансированного бюджета. 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. Кейнсианский взгляд на проблему денежных регуляторов. Кредитная экспансия и кредитная рестрикция: политика «дешёвых» и «дорогих» денег. Стимулирующая и сдерживающая кредитно-денежная политика. Жесткая и гибкая монетарная политика.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по ситуационному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Экономическая теория : учебник для вузов / В. Ф. Максимова [и др.] ; под общей редакцией В. Ф. Максимовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 592 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12547-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488342>.

2. Агапова Т. А. Макроэкономика: учебник / Т. А. Агапова, С. Ф. Серегина. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: МФПУ «Синергия», 2013. — 560с.

3. Максимова, В.Ф. Микроэкономика : учебник / В.Ф. Максимова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Университет Синергия, 2020. — 468 с. — (Университетская серия). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571516>

Дополнительная литература:

1. Иохин, В. Я. Экономическая теория : учебник для вузов / В. Я. Иохин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10758-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488796> .

2. Анисимов, А. А. Макроэкономика: теория, практика, безопасность : учебное пособие / А. А. Анисимов, Н. В. Артемьев, О. Б. Тихонова ; ред. Е. Н. Барикаев. — Москва : Юнити, 2015. — 599 с. : табл., граф., схемы — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114708> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-238-01781-5. — Текст : электронный.

3. Экономическая теория: микроэкономика-1, 2, мезоэкономика : учебник / Г. П. Журавлева, В. В. Громыко, М. И. Забелина [и др.] ; под общ. ред. Г. П. Журавлевой ; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. — 9-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 934 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573380> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-03384-1. — Текст : электронный.

4. Кузнецов, Б. Т. Макроэкономика : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. — Москва : Юнити, 2015. — 463 с. : граф., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115415> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-238-01524-8. — Текст : электронный.

5. Розанова, Н.М. Микроэкономика: задачи и упражнения / Н.М. Розанова. – М.: Юнити, 2015. – 559 с. : табл., граф., схемы. – (Практический курс). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115028>

6. Экономическая теория : учебник / под ред. Н. Д. Эриашвили. – М. : Юнити, 2015. – 527 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446485> – Текст : электронный.

7. Шмаков, А. В. Экономическая теория права : учебник и практикум для вузов / А. В. Шмаков, Н. С. Епифанова. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 446 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14118-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467802> .

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Министерство экономического развития РФ	http://www.economy.gov.ru/
2.	Министерство финансов РФ	http://www.minfin.ru/ru/
3.	Бюро экономического анализа	http://www.beafnd.org/
4.	Экономическая Экспертная Группа	http://www.eeg.ru
5.	50 лекций по микроэкономике	http://50.economicus.ru
6.	Федеральное агентство по статистике и информации РФ	http://www.gks.ru
7.	Сайт, содержащий блоги известных экономистов	http://slon.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл

1.	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.
2.	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

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к ситуационным практикумам:

Кейс 1. Против монополии Facebook выступили 48 штатов. Удастся ли им расколоть IT-гиганта?

Источник: Деловой портал BFM.ru: <https://www.bfm.ru/news/460228> 10 декабря 2020

Генеральные прокуроры 48 штатов и Федеральная комиссия по торговле США (ФТК) подали антимонопольные иски против Facebook. Компанию обвиняют в том, что она использует в отношении своих менее крупных конкурентов стратегию «купи или закопай».

«Более десяти лет Facebook использовал свою доминирующую позицию и монопольные прибыли, чтобы задавить конкурентов и устранить конкуренцию. Масштабные денежные и информационные ресурсы компании позволяли ей уничтожать или ослаблять тех, кого она считала угрозой», — так предполагаемые грехи титана Кремниевой долины на пресс-конференции описала Летиция Джеймс, генпрокурор Нью-Йорка — одного из 48 штатов, присоединившихся к антимонопольной кампании против Facebook.

Коалиция генпрокуроров и, в отдельном иске, ФТК США требуют от компании не только прекратить подавление конкуренции, но и продать свои крупные активы, в том числе Instagram и WhatsApp. Для устранения конкурентов, говорит обозреватель CNN Джон Воз, Facebook использует стратегию Buy — Deny — Apply, то есть «Покупай — Лишай — Повторяй»:

«Когда купить компанию не получается, Facebook может лишить конкурента доступа к своим данным. Когда вы быстро регистрируетесь где-то через свой Facebook, соцсеть отдает сайту информацию о вас. Но

это также дает ей власть над партнерами. Как только Twitter представил видеосервис Vine, Facebook тут же закрыл для платформы доступ к своим данным. Причем известно, что решение принял лично Марк Цукерберг — и пользователи Vine лишились возможности приглашать на сервис своих друзей из Facebook. Целый ряд компаний, которых Facebook воспринял как угрозу, внезапно обнаружил, что они этого доступа лишены и многие из этих компаний больше не существуют. Если же не получается ни купить конкурента, ни лишить его доступа к данным, Facebook просто копирует уникальные функции сервиса. Например, Snapchat. Сообщалось, что Цукерберг хотел купить компанию за 3 млрд долларов, но владельцы отказались. И тогда Facebook просто воспроизвел ключевую функцию Snapchat — и молодой платформе никогда полностью не оправиться от такого удара».

В Facebook с позицией многочисленных истцов не согласны. Как заявила вице-президент компании Дженнифер Ньюстед, пользователи и рекламодатели выбирают продукты экосистемы не из-под палки, а потому, что они представляют для них наибольшую ценность. Представитель соцсети добавила, что власти США и Евросоюза сами же подтвердили легальность сделок по поглощению Instagram и WhatsApp, а теперь в Вашингтоне хотят все переиграть. По мнению Ньюстед, у бизнеса от этого «пойдут мурашки по коже», ведь теперь ни одна сделка не может считаться окончательной.

Насколько сильным аргументом это станет в суде, не ясно. В беседе с CNN экс-глава Федеральной торговой комиссии США Уильям Ковачич заявил, что он не знает правил, которые бы не позволили ведомству пересмотреть свое решение по прошествии времени. О перспективах иска рассуждает главный редактор IT-портала The Verge Нилай Пател в эфире CNBC:

«Я думаю, что они поступали умно. Безусловно, Марк Цукерберг абсолютно гениально умеет замечать угрозы для его компании и устранять их. В июле наш портал опубликовал внутреннюю переписку компании о подготовке поглощения Instagram. В ней Цукерберг прямо говорил своим подчиненным, что главное в конкурентах — это то, что «их всегда можно купить». И он правильно понимает, что главную угрозу для его компании представляет не прямая конкуренция, а новый пользовательский опыт. Было разумно с этим бороться, но это все равно является подавлением конкуренции. И теперь главное для Facebook — доказать, что он не перешел некую грань. Даже при том, что все указывает на то, что они знали, что делают».

В октябре схожий иск против другого IT-гиганта подали Минюст США и власти 11 штатов. Ответчиком стал Google. По версии истцов, компания подавляла конкуренцию ради сохранения доминирующей позиции на рынке поиска. Стартовая позиция защиты звучала почти идентично заявлениям Facebook: пользователи выбирают продукты Google по своей воле.

Каким бы ни был исход дел в отношении двух гигантов IT-индустрии, история станет знаковой. Американские СМИ чуть ли не в каждом материале на эту тему вспоминают антимонопольный процесс против Standard Oil. В 1911 году компания была признана незаконной монополией и расколота, но наследники империи Рокфеллера — ExxonMobil, Chevron и BP — остаются ключевыми игроками на нефтяном рынке.

Вопросы:

1. О какой рыночной структуре идет речь в данной статье?
2. Каким образом в данной компании применяют стратегию Buy – Deny – Apply? Что по мнению основателя компании, представляет главную угрозу для компании?
3. Какие требования выдвигают генеральные прокуроры и Федеральная комиссия по торговле США к данной компании?
4. Как вы думаете, если иск будет удовлетворен, то потребители выиграют от этого или проиграют? Каким образом действия компании наносят ущерб конкуренции?
5. Какие аргументы в защиту своей компании называет вице-президент компании?
6. Назовите, какие еще компании упоминаются в данной статье, которые подавляли конкуренцию?

Кейс 2. 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 низких уровней – 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.

Типовые задания к практикуму по решению задач

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.

Задача № 2.

Функция спроса имеет вид: $Q_d = 2000 - 2P$. При какой цене эластичность спроса по цене (E_d) составит -0,5?

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.

Задача № 4.

Прокомментируйте утверждение: «Увеличение предложения денег и увеличение государственных закупок оказывают одинаковое воздействие на динамику ВВП». Аргументируйте свой ответ.

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?

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.

Задача 7. Исходя из следующих данных, определить объем предложения денег: денежная база $MB = 200$, норма банковских резервов – 0,1, отношение «наличность – депозиты» - 0,3.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономическая теория» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Законы спроса, функции и величина спроса.
2. Законы предложения, функции и величина предложения.
3. Эффекты спроса и предложения. Понятие виды и показатели эластичности.
4. Рациональный выбор и равновесие потребителя.
5. Виды издержек фирмы. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах.
6. Доходы фирмы и способы максимизации прибыли. Особенности максимизации прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах.
7. Соотношение конкуренции и рыночной власти в моделях рынка.

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. Ситуация двусторонней монополии на рынке труда.
14. Соотношение конкуренции и рыночной власти в моделях рынка.
15. Какие причины возникновения безработицы вам известны? Перечислите виды безработицы. Как рассчитывается уровень безработицы?
16. Что представляет собой показатель ВВП? Перечислите методы расчета данного показателя.
17. Что представляет собой процесс инфляции? Каковы причины возникновения инфляционных процессов, и какие виды инфляции вы знаете, как рассчитывается уровень инфляции?
18. Какие виды экономических циклов вам известны? Назовите причины циклических колебаний в экономике.
19. Какие виды бюджетно-налоговой политики вам известны? Каким образом в экономике возникает эффект мультипликатора? Какие виды мультипликаторов вам известны?
20. В чем отличие дискреционной и не дискреционной фискальной политики? Перечислите и опишите встроенные стабилизаторы.
21. Опишите причины возникновения циклического дефицита государственного бюджета. Чем циклический дефицит отличается от структурного?
22. Какие виды кредитно-денежной политики вам известны? Опишите передаточный механизм кредитно-денежной политики.
23. Что такое экономический рост? Какие виды экономического роста вам известны? Какие модели экономического роста вы можете назвать, в чем их принципиальное различие?
24. Определите эффективность фискальной и монетарной экспансии в краткосрочном и долгосрочном периодах (задействуйте для доказательства модели AD-AS и IS-LM).
25. Какие меры антиинфляционной политики вы можете назвать? Назовите и опишите методы и инструменты кредитно-денежной политики государства.

Задания 2-го 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 новобрачных. 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. Назовите причины, по которым показатель ВВП не всегда точно характеризует благосостояние нации?

Задание 3-го 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

<i>P</i> , р.	<i>Q_d</i> , млн шт.	<i>Q_s</i> , 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 $ТС = 6q + 2q^2$. 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 предложения
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 200 000 руб. и грузовой автомобиль стоимостью 500 000 руб., то при учете этих затрат бухгалтер должен отнести: 200 000 руб. – на постоянные издержки, а 500 000 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:

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:

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» (сг) равно 10%, величина депозитов (D) составляет 100 млрд. руб. Чему равно предложение денег?

Ответ:

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:

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:

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:

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:

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

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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Высшая математика»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21

1. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Высшая математика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 № 838.

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 бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1-м и 2-м семестрах.

Цель и задачи 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 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 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности; каналы коммуникаций, модели коммуникаций, технологии межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.	основные понятия и методы физики, математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности	владения методами построения математических моделей для профессиональных задач	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-6.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала в рамках	методы решения задач физики, математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений.	использовать математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности.	владения методами построения математических моделей для решения профессиональных задач.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности				
		ОПК-6.3. Имеет практический опыт: поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	основные понятия и методы физики, математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений.	применять математические и общинженерные методы при решении профессиональных задач повышенной сложности.	владения методами построения математических моделей для решения прикладных профессиональных задач.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
1 семестр											
Тема 1. Алгебра матриц	2		4							6	Отчёт по практикуму по решению задач/10 Контрольная работа по теме №1/10
Тема 2. Теория определителей	6		12							9	Отчёт по практикуму по решению задач/10 Контрольная работа по теме №2/10
Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	6		12							12	Отчёт по практикуму по решению задач/10 Контрольная работа по темам № 3/10 Тест/10
Тема 4. Векторные пространства и линейные операторы	2		4							12	Отчёт по практикуму по решению задач/5 Контрольная работа по теме №4/10
Тема 5. Применение матричного исчисления к решению некоторых экономических задач	3		6							12	Отчёт по практикуму по решению задач/5 Контрольная работа по теме №5/10
Всего (сем):	19		38							51	100
Контроль, час (сем)	0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах) (сем)	108										
Объем дисциплины (в	3										

зачетных единицах) (сем)												
2 семестр												
Тема 6. Введение в математический анализ. Теория пределов		4		8							12	Отчёт по практикуму по решению задач /10 Контрольная работа по теме № 6/10
Тема 7. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.		4		10							12	Отчёт по практикуму по решению задач /10 Контрольная работа по теме № 7/10
Тема 8. Интегральное исчисление функции одной переменной.		4		10							12	Отчёт по практикуму по решению задач /10 Контрольная работа по теме № 8/10 Тест/10
Тема 9. Функции нескольких переменных.		3		4							6	Отчёт по практикуму по решению задач /5 Контрольная работа по теме № 9/10
Тема 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения		4		6							9	Отчёт по практикуму по решению задач /5 Контрольная работа по теме № 9/10
Всего (сем):			19		38						51	100
Контроль, час (сем)		36										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах) (сем)		144										
Объем дисциплины (в зачетных единицах) (сем)		4										
Всего:			38		76						102	2*100
Контроль, час		36										Зачёт Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)		252										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		7										

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Алгебра матриц

Введение. Исторические сведения о возникновении и развитии математики. Предмет математики. Роль и место математики на современном этапе развития человеческого общества. Значение математики в деятельности бакалавра в области информационных технологий, финансиста, экономиста, бухгалтера и аудитора.

Определение матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами и их свойства: сложение, умножение на число, произведение, возведение в целую неотрицательную степень, транспонирование.

Тема 2. 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. Формулы разложения.

Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица, методы ее вычисления. Матричные уравнения. Ранг матрицы. Метод окаймляющих миноров для нахождения ранга матрицы. Метод Гаусса. Метод присоединенной матрицы для вычисления обратной матрицы. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.

Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

Общая теория систем линейных уравнений. Основные понятия и определения: 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 обратной матрицы. Метод Крамера. Метод Гаусса. Метод Жордана-Гаусса. Структура общего решения неоднородной системы. Однородные системы линейных уравнений. Структура общего решения однородной системы. Матричные уравнения

Тема 4. Векторные пространства и линейные операторы

Понятие векторного пространства. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис n -мерного векторного пространства. Переход к новому базису. Преобразование координат вектора при изменении базиса. Евклидово пространство. Ортогональные преобразования.

Линейные операторы. Действия с линейными операторами. Изменение линейного оператора при переходе к новому базису. Характеристический многочлен и характеристическое уравнение. Собственные векторы и

собственные значения линейного оператора (матрицы).
Квадратичные формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Положительно определенные квадратичные формы. Критерий Сильвестра.

Тема 5. Применение матричного исчисления к решению некоторых экономических задач

Линейные модели. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики. Линейная модель обмена (модель международной торговли). Применение методов линейной алгебры при исследовании и решении экономических задач. Транспортная и производственная задачи.

Тема 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.

Тема 7. 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.

Тема 8. Интегральное исчисление функции одной переменной

Первообразная, семейство первообразных. Неопределенный интеграл от непрерывной (кусочно-непрерывной) функции одной переменной. Свойства неопределенного интеграла. Основная таблица неопределенных интегралов. Общие методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональностей. Некоторые интегралы, не выражающиеся через элементарные функции.

Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенных интегралов. Вычисление определенных интегралов. Приложение определенных интегралов к вычислению площадей и длин. Приближенное вычисление определенных интегралов.

Несобственные интегралы. Несобственные интегралы от непрерывных функций с бесконечными пределами. Несобственные интегралы от разрывных функций.

Тема 9. 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.

Тема 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Дифференциальные уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Дифференциальные уравнения с разделенными 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.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по выполнению контрольных работ

В соответствие с учебным планом каждый студент должен выполнить контрольные работы по дисциплине. Задачи контрольной работы выдаются преподавателем индивидуально по вариантам.

Правила:

- работа должна быть сдана за 10 дней до мероприятий промежуточной аттестации;
- студент обязан выполнять контрольные работы только своего варианта.

Контрольные работы следует выполнять в отдельной для каждой работы ученической тетради, оставляя поля для замечаний преподавателя. Рекомендуется оставлять в конце тетради несколько чистых страниц для исправлений и дополнений в соответствии с указаниями преподавателя.

На обложке тетради студент должен указать форму обучения, направление, профиль, курс, номер группы, свою фамилию, имя, отчество, номер работы, номер зачетной книжки, номер варианта; ученую степень (звание) фамилию, имя, отчество преподавателя.

В конце работы необходимо привести список.

Перед решением задачи каждого задания нужно полностью выписать ее условие. Если несколько задач имеют общую формулировку, переписывать следует только условие задачи нужного варианта. Решение каждой задачи студент должен сопровождать подробными объяснениями и ссылками на соответствующие формулы, теоремы и правила. Вычисления должны быть доведены до конечного числового результата. Ответы и выводы, полученные при решении задач, следует подчеркнуть.

В случае возвращения работы на доработку, следует переделать те задачи, на которые указывает преподаватель, а при отсутствии такого указания вся контрольная работа должна быть выполнена заново. Переделанная работа сдается на повторную проверку обязательно с не зачтенной ранее работой.

В случае возникновения затруднений студент может обратиться к

преподавателю или на кафедру.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самопроверка

После изучения определенной темы по записям конспекта и учебнику, решения соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно, обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз разобраться в материале. Помните, недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. Если это имеет место быть, надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный

критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу.

Методические указания для обучающихся по подготовке и выполнению теста

Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.

Тестовые задания позволяют оценить знания студентов по всему курсу. Данные тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях;
- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебниками или конспектами лекций и т.д.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос.

При подведении итогов по выполненной работе необходимо проанализировать допущенные ошибки, прокомментировать имеющиеся в тестах неправильные ответы.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
Тема 1. Алгебра матриц	Возведение в целую неотрицательную степень.	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа
Тема 2. Теория	Миноры и алгебраические	Работа с литературой,	Отчёт по

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>определителей</i>	дополнения. Обратная матрица, методы ее вычисления. Ранг матрицы. Метод окаймляющих миноров для нахождения ранга матрицы. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.	включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	практикуму по решению задач Контрольная работа
<i>Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)</i>	Однородные системы линейных уравнений. Структура общего решения однородной системы. Матричные уравнения.	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	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа Тест
<i>Тема 4. Векторные пространства и линейные операторы.</i>	Характеристический многочлен и характеристическое уравнение. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора (матрицы). Квадратичные формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Положительно определенные квадратичные формы. Критерий Сильвестра.	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа
<i>Тема 5. Применение матричного исчисления к решению некоторых экономических задач</i>	Линейные модели. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики. Линейная модель обмена (модель международной торговли).	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа
<i>Тема 6. Введение в математический анализ. Теория пределов</i>	Понятие множества. Операции над множествами. Действительные числа. Модуль действительного числа. Числовая ось. Числовые множества; промежутки. Элементарные функции. Число e . Экспонента, натуральные	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
	логарифмы. Сравнение бесконечно малых. Эквивалентные бесконечно малые. 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		
Тема 7. <i>Дифференциальное исчисление функции одной переменной</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа
Тема 8. <i>Интегральное исчисление функции одной переменной</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 9. Функции нескольких переменных</i>	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.	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	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа Тест
<i>Тема 10. Обыкновенные дифференциаль- ные уравнения</i>	Уравнение Бернулли. Определение. Интегрирование уравнения Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах. Определения. Необходимые и достаточные условия. Интегрирование уравнений в полных дифференциалах.	Работа с литературой, включая ЭБС, с интернет-источниками Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму, подготовка к контрольной работе	Отчёт по практикуму по решению задач Контрольная работа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гулиян Б.Ш. Математика. Базовый курс: учебник / Б.Ш. Гулиян, Р.Я. Хамидуллин. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МФПУ «Синергия», 2013. – 720с.

2. Асланов, Р.М. Математический анализ: краткий курс : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Р.М. Асланов, О.В. Ли, Т.Р. Мурадов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО Московский педагогический государственный университет, Международная академия наук педагогического образования. - Москва : Прометей, 2014. - 284 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-99058886-5-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/468424>

4. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07889-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470885>.

5. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07891-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470886>

Дополнительная литература:

1. Алферова, З.В. Алгебра и теория чисел : учебно-методический комплекс / З.В. Алферова, Э.Л. Балюкевич, А.Н. Романников. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 279 с. - ISBN 978-5-374-00535-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Треногин, В.А. Обыкновенные дифференциальные уравнения : учебник / В.А. Треногин. - Москва : Физматлит, 2009. - 312 с. - ISBN 978-5-9221-1063-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Протасов, Ю.М. Математический анализ : учебное пособие / Ю.М. Протасов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 165 с. : граф., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1234-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

4. Сборник задач по математическому анализу: Непрерывность. Дифференцируемость : учебное пособие : в 3-х т. / Л.Д. Кудрявцев, А.Д. Кутасов, В.И. Чехлов, М.И. Шабунин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Физматлит, 2010. - Т. 1. Предел. - 496 с. - ISBN 978-5-9221-0306-0, 978-5-9221-0305-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

5. Ключин, В. Л. Высшая математика для экономистов. Задачи, тесты, упражнения : учебник и практикум для вузов / В. Л. Ключин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03124-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468544>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Образовательный математический сайт	http://old.exponenta.ru/
2.	Сайт Решение задач по высшей математике	http://math24.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

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

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации

<http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY
(<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»
(<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала оценки, балл
1	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 10-9/ 5-3 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 8-1 /2-1– практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 0 - практикум не выполнен.
2	Контрольная работа	10-9 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 8-5 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 4-1 – менее 50% правильных ответов.
3	Тестовые задания	10-7– верные ответы составляют более 90% от общего количества; 6-3 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 2-0 – менее 50% правильных ответов

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания для практикумов по решению задач

Задание 1. 1. Вычислить $3A + 4B$, $AB - BA$.

$$\begin{aligned} 1. \quad A &= \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \\ 2 & -5 & 3 \end{pmatrix} & B &= \begin{pmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix} \\ 2. \quad A &= \begin{pmatrix} 1 & 5 & -5 \\ 3 & 10 & 0 \\ 2 & 9 & 7 \end{pmatrix} & B &= \begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & 3 \\ 9 & 6 & 5 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Задание 2. Вычислить определители матриц А и В.

$$1. \quad A = \begin{pmatrix} 2 & -5 & 1 & 2 \\ -3 & 7 & -1 & 4 \\ 5 & -9 & 2 & 7 \\ 4 & -6 & 1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{9}{2} & -\frac{3}{2} & -3 \\ \frac{5}{3} & -\frac{8}{3} & -\frac{2}{3} & -\frac{7}{3} \\ \frac{4}{3} & -\frac{5}{3} & -1 & -\frac{2}{3} \\ \frac{3}{7} & -\frac{3}{8} & -4 & -5 \end{pmatrix}$$

Задание 3. Вычислить ранг матрицы.

$$1. \quad \begin{pmatrix} -2 & 4 & 3 & 5 \\ 0 & 1 & 2 & -1 \\ -2 & 7 & 9 & 2 \end{pmatrix} \quad 2. \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 & 4 \\ 3 & 1 & 2 & -1 \\ 5 & 4 & -1 & 2 \\ 10 & 9 & -5 & 9 \end{pmatrix}$$

Задание 4. Решить систему линейных уравнений методом Крамера.

$$1. \quad \begin{cases} 2x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 8 \\ 4x_1 + 3x_2 - 9x_3 = 9 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \end{cases} \quad 2. \quad \begin{cases} x_1 + 8x_2 - 7x_3 = 12 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \\ 6x_1 + 8x_2 - 17x_3 = 17 \end{cases}$$

Задание 4. Найти пределы:

$$\begin{aligned} & \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 2x + 7}{6x^2 + 10x - 2}, \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 2x - 5}{6x^2 - 7x + 1}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2 - 5x - 2x}), \\ & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^3}{x^3}, \quad \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sin(x-3)}{x^3 - 27}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^3}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}, \\ & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin x^3}{x^3}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 5x}{2x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} 4x}{2x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^2}, \\ & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2 \cdot \operatorname{tg}^2 x}{x^3}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{5}{n}\right)^{2n}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x}\right)^{3x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} (1 + 2x)^{\frac{3}{x}}, \\ & \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x-3}{2x+10}\right)^{3x}. \end{aligned}$$

Задание 5. Найти производные функции:

$$\begin{aligned} & y = x^5 - 4x, \quad y = \sqrt{3x^2 - 5}, \quad y = \sin 3x, \quad y = \cos 5x, \\ & y = (3x^2 - 2x + 2)^5, \quad y = e^{5x}, \quad y = \log_5(3x^2 - 5), \quad y = x^2 \sin 2x, \quad y = xe^{2x}, \quad y = \frac{e^x}{x+1}. \end{aligned}$$

Задание 6. Найти дифференциалы функций:

$$\begin{aligned} & y = x^3 + 3x^2 + 3x, \quad y = (ax^2 - b)^3, \quad y = \sin^2 2x, \\ & y = a^{\cos 3x}, \quad y = \ln^2 x \end{aligned}$$

Задание 7. Найти дифференциал функции $y = x^3$, при $x = 1$ и $\Delta x = 0,1$.

Задание 8. Вычислить приближенное приращение функции $y = x^2 + 2x + 3$, когда x изменяется от 2 до 1,98

Задание 9. Сторона квадрата $x = 10$ см. На сколько приближенно увеличится площадь этого квадрата, если сторона удлинится на 2 мм.?

Задание 10. Заменяя приращение функции дифференциалом, приближенно найти $\sin 31^\circ$

Задание 11. Найти неопределенный интеграл:

$$\int (2 - \sqrt{x}) dx, \int (2x - \sqrt{4x}) dx, \int (2 - \sqrt[3]{x}) dx, \int (2x\sqrt{4x}) dx, \int (2\sqrt[3]{x}) dx, \int x e^{x^2} dx, \\ \int x \sin 2x dx, \int (\sin 2x - \sqrt{x}) dx, \int x \ln x dx, \int \frac{dx}{\cos^2 3x}, \int \frac{2x+1}{x^2+x} dx, \int \frac{dx}{4+x^2},$$

Задание 12. Вычислить определенный интеграл:

$$\int_1^2 (x - x^2) dx, \int_1^2 (x - x^3) dx, \int_1^2 (2x - x^2) dx, \int_1^2 (x^4 - x^3) dx, \int_1^2 \left(\frac{2}{x} - x^2\right) dx, \int_\pi^{2\pi} \sin 2x dx, \\ \int_1^4 (\sqrt{x} - x) dx, \int_{1+\sqrt{x}} \frac{dx}{1+\sqrt{x}}, \int_\pi^{2\pi} \cos^2 2x dx.$$

Задание 13. Найти площадь плоской фигуры, ограниченной линиями:

1) $x = y^2, x = 2$. 2) $x = y^2, x = 9$. 3) $x = y^2, x = y$. 4) $y = x^2, x = 1, y = 0$.

5) $y = \sin x, x = \frac{\pi}{2}; y = 0$. 6) $y = x^3, y = x$. 7) $x = y^2, y = \frac{1}{2}x$. 8) $y = x^2, x = 2, y = \frac{1}{2}x$.

9) $x = y^2, y = x^3$. 10) $y = \sin x, x = 2\pi; y = 0$.

Задание 14. Исследовать на сходимость несобственный интеграл. При сходимости найти, его значение: 1) $\int_1^\infty \frac{dx}{x^2}$, 2) $\int_0^1 \frac{dx}{x}$. 3) $\int_1^\infty \frac{dx}{x^3}$ 4) $\int_1^\infty \frac{dx}{\sqrt{x^3}}$

Типовые задания контрольных работ

Вариант 1

Даны:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & 2 & -5 \\ -1 & 5 & 0 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} -3 & -1 & 0 \\ -1 & 5 & -2 \\ 8 & -5 & 1 \end{pmatrix}$$

Найти: а) $C = 4A - 4B$; б) $D = 3A^T - 5B$; в) $F = 2A - 5E$.

1. Найти произведение матриц AB и BA (если это возможно):

$$a) A = \begin{pmatrix} -4 & 7 & 1 \\ -3 & 2 & 4 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}.$$

$$б) A = \begin{pmatrix} -5 & 2 & 1 \\ -2 & 3 & 4 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -3 & 0 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}.$$

$$в) A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & 2 & -5 \\ -1 & 5 & 0 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} -3 & -1 & 0 \\ -1 & 5 & -2 \\ 8 & -5 & 1 \end{pmatrix}.$$

2. Дана:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 5 \\ 1 & -2 & -4 \end{pmatrix}.$$

Найти значение матричного многочлена $f(A)$:

$$a) f(x) = 7x^2 + 5x + 3; \quad б) f(x) = 5x^3 + 7x^2 + 2x - 2.$$

3. Вычислить определители:

$$a) \Delta = \begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}; \quad б) \Delta = \begin{vmatrix} \cos \beta & \sin \beta \\ \sin \beta & \cos \beta \end{vmatrix}.$$

4. Решить уравнения:

$$a) \begin{vmatrix} 2x+1 & 3 \\ x+5 & 2 \end{vmatrix} = 0; \quad б) \begin{vmatrix} 2x-1 & x+1 \\ x+2 & x-1 \end{vmatrix} = -6.$$

5. Вычислить определители третьего порядка по правилу треугольников, разложением по второй строке, по третьему столбцу, используя свойства определителей:

$$a) \Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}; \quad б) \Delta = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & -4 & 7 \\ -3 & 12 & -15 \end{vmatrix}.$$

6. Вычислить определители, используя разложение по какой-нибудь строке или по столбцу, свойства определителей:

$$a) \Delta = \begin{vmatrix} 0 & 5 & 2 & 0 \\ 8 & 3 & 5 & 4 \\ 7 & 2 & 4 & 1 \\ 0 & 4 & 1 & 0 \end{vmatrix}; \quad б) \Delta = \begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -2 & 4 \\ 3 & 2 & -1 & 3 \\ 5 & -2 & 1 & -2 \end{vmatrix}.$$

7. Найти обратную матрицу A^{-1} :

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 5 & 2 & 2 \end{pmatrix}.$$

8. Решить по формулам Крамера систему уравнений:

$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 5 \\ 3x_1 + x_2 - 5x_3 = 4 \\ 4x_1 - 2x_2 - 3x_3 = 10 \end{cases}.$$

9. Исследовать на совместность, решить методом Гаусса и Жордана-Гаусса систему уравнений:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 6 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = 5 \\ 3x_1 - 6x_2 + 5x_3 = 6 \end{cases}.$$

Вариант 2.

1. Найти пределы:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + x^2 - x - 1}{x^3 - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \sin x}{x \cdot \sin^2 x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} - 2}{\sqrt{x-2} - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+2}{x-3} \right)^{5x}$$

2. Для данной функции $f(x)$ требуется:

а) найти точки разрыва;

б) найти скачок функции в каждой точке разрыва;

в) сделать чертёж;

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < -\pi \\ \sin x, & -\pi < x < 0 \\ \pi, & x \geq 0 \end{cases}$$

3. Найти производную функции: $y = \arctg^3 \ln \frac{\sqrt{x}}{x+2}$

4. Найти производную $y'(x)$ неявной функции: $\sin(x-2y) + \frac{x^3}{y} = 7x$

5. Найти $\frac{dy}{dx}$, если $x = e^{-t} \cdot \cos t$, $y = e^t \cdot \cos t$

6. Найти предел, используя правило Лопиталя: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{e^x}$

Типовые тестовые задания

1. Найти интеграл $\int \frac{dx}{x^2 + 6x + 13}$.

2. $\arcsin(x+3) + C$;

$$3. \arcsin \frac{x+3}{2} + C;$$

$$4. \operatorname{arctg}(x+3) + C;$$

$$5. \frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{x+3}{2} + C;$$

$$6. 2 \operatorname{arctg}(x+3) + C.$$

2. Найти интеграл $\int \frac{dx}{\sqrt{5-x^2-4x}}.$

$$1. \arcsin \frac{x+2}{3} + C;$$

$$2. \frac{1}{3} \arcsin \frac{x+2}{3} + C;$$

$$3. \frac{1}{3} \operatorname{arctg} \frac{x}{3} + C;$$

$$4. \frac{1}{3} \operatorname{arctg} \frac{x+2}{3} + C;$$

$$5. 3 \arcsin \frac{x+2}{3} + C.$$

3. Найти интеграл $\int \frac{e^{2x} dx}{1-3e^{2x}}.$

$$1. e^{2x} + x + C;$$

$$2. e^{2x} - x + C;$$

$$3. \frac{1}{2} e^{2x} + x + C;$$

$$4. 2e^{2x} - 3x + C;$$

$$5. \frac{1}{2} e^{2x} - \frac{1}{3} x + C.$$

$$6. -(\ln(1-3e^{2x}))/6 + C$$

4. Найти интеграл $\int \sin^2 x \cdot \cos x dx.$

$$1. -\frac{\sin^3 x}{3} + C;$$

$$2. \cos^2 x + C;$$

$$3. \frac{\sin^3 x}{3} + C;$$

$$4. \sin x \cos x + C;$$

$$5. \sin^2 x - \cos x + C.$$

5.Вычислить $\int_{-12}^{-1} \sqrt{4-5x} dx$.

- а) $54\frac{2}{3}$; б) $18\frac{1}{3}$; в) $64\frac{2}{3}$; г) 15; д) 10.

6. Вычислить $\int_{-3}^1 e^{-x} dx$.

- а. $e^2 - 1$;
б. $e^3 - 1$;
в. $\frac{1}{2}e^3 - \frac{1}{e}$;
г. $e^3 - \frac{1}{e}$;
д. $3e^3 - e$.

7.Найти площадь плоской фигуры, ограниченной линиями

$$y = \frac{1}{x}; y = -\frac{1}{4}x + \frac{5}{4}.$$

- а. $\left(\frac{7}{3} - \ln 4\right)$ (кв.ед.);
б. 10 (кв.ед.);
в. $\left(\frac{15}{8} - \ln 4\right)$ (кв.ед.);
г. $\left(\frac{19}{8} - \ln 4\right)$ (кв.ед.);
д. $(3 - \ln 4)$ (кв.ед.).

8. Найти объём тела, полученного от вращения плоской фигуры, ограниченной линиями $y = 3x^2 + 6$, $y = 9$, вокруг оси Ox .

- а. $13,5\pi$ (куб. ед.);
б. $12,5\pi$ (куб. ед.);
в. 12π (куб. ед.);
г. 10π (куб. ед.);
д. $9,5\pi$ (куб. ед.).

9.Вычислить несобственный интеграл $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x^3}$.

- а. 3.
б. $\frac{2}{3}$.

- $\frac{1}{2}$.
 с. $\frac{1}{2}$.
 $2\frac{1}{2}$.
 d. $\frac{1}{2}$.

10. Вычислить несобственный интеграл $\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4}$.

- a. 2.
 b. 1.
 $\frac{\pi}{4}$.
 с. $\frac{\pi}{4}$.
 d. 0.
 $\frac{\pi}{2}$.
 e. $\frac{\pi}{2}$.

11. Неопределённый интеграл это:

- a. совокупность всех первообразных
 b. первообразная
 c. функция, производная которой равна подинтегральной функции
 d. сумма значений функции в некоторых точках
 e. сумма первообразных

12. Неопределённый интеграл отличается от первообразной:

- a. на любое число
 b. на целое число
 c. на константу
 d. на дробное число
 e. на постоянное число

13. Установите соответствие между объектами и их свойствами:
ПРОИЗВОДНАЯ – НЕОПРЕДЕЛЁННЫЙ ИНТЕГРАЛ

- a. линейность
 b. определённость с точностью до константы
 c. единственность
 d. ясный геометрический смысл
 e. чёткие правила вычисления
 f. предлагаемые методы вычисления не всегда срабатывают

ОТВЕТ: _____

14. Установите соответствие между объектами и их свойствами:
НЕОПРЕДЕЛЁННЫЙ ИНТЕГРАЛ -
ОПРЕДЕЛЁННЫЙ ИНТЕГРАЛ

- a. это число
 b. это функция
 c. линейность
 d. ясный геометрический смысл

- e. всегда вычисляется
- f. не всегда «берётся»

ОТВЕТ: _____

15. Установите последовательность шагов по вычислению площади криволинейной фигуры:

- a. определение аналитических формул для функций, ограничивающих данную фигуру
- b. вычисление соответствующих определённых интегралов
- c. определение границ данной фигуры по независимой переменной (верхних и нижних пределов интегрирования)
- d. Вычисление площади как алгебраической суммы определённых интегралов с соответствующим знаками

ОТВЕТ: _____

16. Установите последовательность слов в определении неопределённого интеграла:

- a. это
- b. всех первообразных
- c. для данной
- d. неопределённый интеграл
- e. функций
- f. совокупность
- g. функции

ОТВЕТ: _____

17. Чему равен определённый интеграл от нечётной функции по симметричному относительно нуля интервалу?

ОТВЕТ: _____

18. Какие учёные являются создателями дифференциально-интегрального исчисления?

ОТВЕТ: _____

19. Первообразной данной функции называется функция, производная которой ...

ОТВЕТ: _____

20. Геометрический смысл определённого интеграла – ...

ОТВЕТ: _____

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Высшая математика» проводится в форме зачета и экзамена в 1-ом и 2-ом семестрах

№	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1	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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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
2	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» – 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

№	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1 семестр-зачет

Задания 1-го типа

1. Матрицы, виды матриц.
2. Операции над матрицами и их свойства: сложение, умножение на число, произведение, возведение в целую неотрицательную степень, транспонирование.
3. Понятие определителя
4. Вычисление определителей 1-3 порядков.
5. Правило Саррюса.
6. Вычисление определителей произвольного порядка n .
7. Свойства определителей.
8. Понятие минора, алгебраического дополнения.
9. Вычисление определителей путем разложения определителей по элементам некоторой строки или некоторого столбца.
10. Миноры и алгебраические дополнения.
11. Обратная матрица, методы ее вычисления.
12. Ранг матрицы.
13. Метод окаймляющих миноров для нахождения ранга матрицы.
14. Метод присоединенной матрицы для вычисления обратной матрицы.
15. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.
16. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
17. Основные понятия: системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), решение СЛАУ, совместная, несовместная, определенная, неопределенная СЛАУ, элементарные преобразования.
18. Матричная форма СЛАУ.
19. Критерий совместности СЛАУ. Теорема Кронекера – Капелли.
20. Методы решения системы n линейных уравнений с n неизвестными. Метод Крамера.
21. Метод обратной матрицы.
22. Исследование СЛАУ.
23. Решение СЛАУ методом Гаусса.
24. Однородные системы линейных уравнений.
25. Структура общего решения однородной системы.
26. Матричные уравнения.
27. Положение точки на прямой

28. Преобразование координат
29. Общее уравнение прямой на плоскости
30. Уравнение прямой с угловым коэффициентом
31. Эллипс и его каноническое уравнение
32. Исследование формы эллипса
33. Общее уравнение плоскости
34. Уравнение плоскости, перпендикулярной данному вектору и проходящей через данную точку
35. Параметрические и канонические уравнения прямой в пространстве
36. Прямая как линия пересечения двух плоскостей (общие уравнения прямой)
37. Основные поверхности второго порядка: эллипсоид, гиперboloиды, параболоиды, цилиндры, вырожденные поверхности
38. Классификация поверхностей второго порядка
39. Плоская кривая, ее кривизна, эволюта и эвольвента
40. Понятие вектор-функции и ее свойства
41. Понятие множества и операции над множествами
42. Счётность множества
43. Понятие сходимости
44. Определение евклидова пространства. Примеры.

Задания 2-го типа

Задание 1. Решить систему уравнений с применением теории матриц:

$$1) \begin{cases} x + 2y + 3z = -7, \\ 2x + y + 2z = -2, \\ 3x + 2y + z = 3. \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 6x_1 + 6x_2 - 14x_3 = 16 \\ 2x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 8 \\ 4x_1 + 3x_2 + 9x_3 = 9 \end{cases}$$

Задание 2. Как свести вычисление определителя n -го порядка ($n \geq 4$) к вычислению определителя II или III порядков? Вычислить определитель матриц A и B:

$$A = \begin{pmatrix} 6 & -5 & 8 & 4 \\ 9 & 7 & 5 & 2 \\ 5 & 5 & 3 & 7 \\ -4 & 8 & -8 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & -12 & \frac{21}{5} & 15 \\ \frac{1}{3} & -\frac{5}{2} & \frac{5}{2} & \frac{3}{2} \\ \frac{2}{3} & -\frac{9}{2} & \frac{4}{5} & \frac{5}{2} \\ \frac{3}{1} & \frac{2}{7} & \frac{5}{7} & \frac{2}{7} \\ -\frac{1}{7} & \frac{2}{7} & -\frac{1}{7} & \frac{3}{7} \end{pmatrix}$$

Задание 3. Дать определение ранга матрицы. Ранг какой матрицы равен 0? Чему равен ранг матриц

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} ?$$

Задание 4. Какая матрица называется обратной к A . Для каких матриц существует обратная? Найти обратную матрицу для матриц A и B , если это возможно:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \\ 2 & -5 & 3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 5. Сформулировать критерий совместности линейной системы (теорема Кронекера-Капелли). Исследовать на совместность СЛАУ:

$$\begin{aligned} 2x_1 + 5x_2 + 4x_3 + x_4 &= 20 \\ 2x_1 + 10x_2 + 9x_3 + 7x_4 &= 40 \\ x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 &= 11 \\ 3x_1 + 8x_2 + 9x_3 + 2x_4 &= 37 \end{aligned}$$

Задание 6. В чем отличие методов Гаусса и Жордана-Гаусса? Решить методом Гаусса СЛАУ:

$$\begin{aligned} 2x_1 + x_2 + 3x_3 + x_4 + 3x_5 &= 2 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 - x_5 &= 4 \\ 3x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 2x_4 + 2x_5 &= 5 \end{aligned}$$

Задание 7. В чем отличие методов Гаусса и Жордана-Гаусса? Решить методом Жордана-Гаусса СЛАУ:

$$\begin{aligned} x_1 + 2x_2 - 3x_4 + 2x_5 &= 1 \\ x_1 - x_2 - 3x_3 + x_4 - 3x_5 &= 2 \\ 2x_1 - 3x_2 + 4x_3 - 5x_4 + 2x_5 &= 7 \\ 3x_1 - x_2 + 4x_3 - 8x_4 + 4x_5 &= 2 \end{aligned}$$

Задание 8. Дать определение понятия матричного многочлена

Дана:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 5 \\ 1 & -2 & -4 \end{pmatrix}.$$

Задание 9. Дать определение понятия матричного многочлена

Дана:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 5 \\ 1 & -2 & -4 \end{pmatrix}.$$

Найти значение матричного многочлена $f(A)$:

а) $f(x) = 7x^2 + 5x + 3$; б) $f(x) = 5x^3 + 7x^2 + 2x - 2$.

Найти значение матричного многочлена $f(A)$:

а) $f(x) = 7x^2 + 5x + 3$; б) $f(x) = 5x^3 + 7x^2 + 2x - 2$.

Задание 10. Что называется скалярным произведением двух векторов?

Заданы вектора $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$, $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$, $\vec{c}(c_1, c_2, c_3)$. Определить скалярное произведение $(\vec{a}, \vec{b})$.

Варианты заданий:

1. $\vec{a}(2, 3, 1)$, $\vec{b}(-1, 0, -1)$, $\vec{c}(2, 2, 2)$;
2. $\vec{a}(2, 3, 1)$, $\vec{b}(2, 3, 4)$, $\vec{c}(3, 1, -1)$;
3. $\vec{a}(1, 5, 2)$, $\vec{b}(-1, 1, -1)$, $\vec{c}(1, 1, 1)$;
4. $\vec{a}(1, -1, -3)$, $\vec{b}(2, 3, 1)$, $\vec{c}(2, 3, 4)$;
5. $\vec{a}(3, 3, 1)$, $\vec{b}(1, -2, 1)$, $\vec{c}(1, 1, 1)$.

Задание 11. Как вычислить скалярное произведение двух векторов, заданных своими координатами? Заданы вектора $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$, $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$, $\vec{c}(c_1, c_2, c_3)$. Определить:

- 1) скалярное произведение $(\vec{a}, \vec{b})$;
- 2) косинус угла между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$;

Варианты заданий:

1. $\vec{a}(3, 1, -1)$, $\vec{b}(-2, -1, 0)$, $\vec{c}(5, 2, -1)$;
2. $\vec{a}(4, 3, 1)$, $\vec{b}(1, -2, 1)$, $\vec{c}(2, 2, 2)$;
3. $\vec{a}(4, 3, 1)$, $\vec{b}(6, 7, 4)$, $\vec{c}(2, 0, -1)$;
4. $\vec{a}(3, 2, 1)$, $\vec{b}(1, -3, -7)$, $\vec{c}(1, 2, 3)$;
5. $\vec{a}(3, 7, 2)$, $\vec{b}(-2, 0, -1)$, $\vec{c}(2, 2, 1)$.

Задание 12. Какой формулой нужно воспользоваться, чтобы найти угол между двумя векторами, заданными своими координатами?

Заданы вектора $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$, $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$, $\vec{c}(c_1, c_2, c_3)$. Определить:

1) длину вектора $\vec{a}$: $|\vec{a}|$;

2) косинус угла между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$;

Варианты заданий:

1. $\vec{a}(1, -2, 6)$, $\vec{b}(1, 0, 1)$, $\vec{c}(2, -6, 7)$;

2. $\vec{a}(6, 3, 4)$, $\vec{b}(-1, -2, -1)$, $\vec{c}(2, 1, 1)$;

3. $\vec{a}(7, 3, 4)$, $\vec{b}(-1, -2, -1)$, $\vec{c}(4, 2, 4)$;

4. $\vec{a}(2, 3, 2)$, $\vec{b}(4, 7, 5)$, $\vec{c}(1, -1, 1)$;

5. $\vec{a}(5, 3, 4)$, $\vec{b}(-1, 0, -1)$, $\vec{c}(1, 2, 3)$.

Задание 13. Дайте определение векторного произведения. Заданы вектора $\vec{a}(a_1, a_2, a_3)$, $\vec{b}(b_1, b_2, b_3)$, $\vec{c}(c_1, c_2, c_3)$. Определить векторное произведение $\vec{a} \times \vec{b}$, $|\vec{a} \times \vec{b}|$.

Варианты заданий:

1. $\vec{a}(3, 10, 5)$, $\vec{b}(-2, -2, -3)$, $\vec{c}(2, 4, 3)$;

2. $\vec{a}(-2, -4, -3)$, $\vec{b}(4, 3, 1)$, $\vec{c}(6, 7, 4)$;

3. $\vec{a}(3, 1, -1)$, $\vec{b}(-1, 0, -1)$, $\vec{c}(8, 3, -2)$;

4. $\vec{a}(1, 2, 3)$, $\vec{b}(-2, 3, 0)$, $\vec{c}(2, 1, -6)$;

5. $\vec{a}(3, -2, 3)$, $\vec{b}(-1, 2, 1)$, $\vec{c}(4, 2, 0)$.

Задание 14. Как вычислить площадь треугольника, в котором известны координаты вершин? Вычислить площадь треугольника с вершинами $A(1, 1, 1)$, $B(2, 3, 4)$, $C(4, 3, 2)$.

Задания 3-го типа

Задание 1. Вычислить определители третьего порядка:

а) $\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$; б) $\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & -4 & 7 \\ -3 & 12 & -15 \end{vmatrix}$.

Задание 2. Вычислить определители:

$$\text{a) } \Delta = \begin{vmatrix} 0 & 5 & 2 & 0 \\ 8 & 3 & 5 & 4 \\ 7 & 2 & 4 & 1 \\ 0 & 4 & 1 & 0 \end{vmatrix}; \quad \text{б) } \Delta = \begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -2 & 4 \\ 3 & 2 & -1 & 3 \\ 5 & -2 & 1 & -2 \end{vmatrix}.$$

Задание 3. Найти обратную матрицу A^{-1} :

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 5 & 2 & 2 \end{pmatrix}.$$

Задание 4. Решить по формулам Крамера систему уравнений:

$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 5 \\ 3x_1 + x_2 - 5x_3 = 4 \\ 4x_1 - 2x_2 - 3x_3 = 10 \end{cases}.$$

Задание 5. Решить методом Гаусса и Жордана-Гаусса систему уравнений:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 6 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = 5 \\ 3x_1 - 6x_2 + 5x_3 = 6 \end{cases}.$$

Задание 6. Найти вектор $\vec{a}(x, y, z)$, если известны две его координаты $y = 2$, $z = -3$ и длина $|\vec{a}| = \sqrt{38}$.

Задание 7. Найти угол, составленный единичными векторами $\vec{l}_1$ и $\vec{l}_2$, если известно, что вектора $\vec{a} = \vec{l}_1 + 2\vec{l}_2$ и $\vec{b} = 5\vec{l}_1 - 4\vec{l}_2$ перпендикулярны.

Задание 8. Заданы векторы $\vec{a}(3, -5, 8)$ и $\vec{b}(-1, 1, -4)$. Найти $|\vec{a} + \vec{b}|$ и $|\vec{a} - \vec{b}|$.

Задание 9. Найти угол между диагоналями параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}(2, 1, 0)$ и $\vec{b}(0, -2, 1)$.

Задание 10. Найти вектор $\vec{b}$, коллинеарный вектору $\vec{a}(2, 1, -1)$ и такой, что удовлетворяет условию $\vec{a} \cdot \vec{b} = 12$.

Задание 11. Заданы вектора $\vec{a}_1(3, -1, 2)$ и $\vec{a}_2(1, 2, -1)$. Найти координаты векторов: а) $\vec{a}_1 \times \vec{a}_2$; б) $(2\vec{a}_1 + \vec{a}_2) \times \vec{a}_2$.

Задание 12. Вычислить площадь треугольника с вершинами $A(1, 1, 1)$, $B(2, 3, 4)$, $C(4, 3, 2)$.

Задание 13. В треугольнике с вершинами $A(1, -1, 2)$, $B(5, -6, 2)$, $C(1, 3, -1)$ Найти высоту $h = \left| \overrightarrow{BD} \right|$.

Задание 14. Определить значения α и β , при которых вектор $\alpha \vec{i} + 3\vec{j} + \beta \vec{k}$ является коллинеарным вектору $\vec{a} \times \vec{b}$, если $\vec{a}(3, -1, 1)$, $\vec{b}(1, 2, 0)$.

Задание 15. Вычислить объем параллелепипеда, построенного на векторах:

$$\text{а) } \vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}, \quad \vec{b} = \vec{i} + \vec{j} + 3\vec{k},$$

$$\vec{c} = 3\vec{i} - 4\vec{j} + 2\vec{k};$$

$$\text{б) } \vec{a} = 3\vec{i} + 6\vec{j} - 8\vec{k},$$

$$\vec{b} = -2\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}, \quad \vec{c} = 5\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}.$$

2 семестр-экзамен

Задания 1-го типа

1. Функция (определение, основные свойства).
2. Функция (определение, способы задания).
3. Обратная функция и сложная функция.
4. Основные элементарные функции и их графики.
5. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности.
6. Предел функции в точке.
7. Предел функции в бесконечности.
8. Бесконечно большая функция (б.б.ф).
9. Бесконечно малые функции (б.м.ф).
10. Теорема о связи б.б.ф и б.м.ф.
11. Связь между функцией, ее пределом и бесконечно малой функцией.
12. Основные теоремы о пределах (доказательство теорем).
13. Первый замечательный предел (доказательство).
14. Второй замечательный предел (доказательство).
15. Непрерывность функций.
16. Точки разрыва функции и их классификация.
17. Основные теоремы о непрерывных функциях. Непрерывность элементарных функций.
18. Производная функции (определение производной, ее физический и геометрический смысл).
19. Производная суммы, разности, произведения и частного функций (доказательство теорем).
20. Производная сложной и обратной функций.
21. Производные основных элементарных функций (вывод).
22. Таблица производных основных элементарных функций.

23. Логарифмическое дифференцирование.
24. Производные высших порядков.
25. Производные высших порядков явно заданной функции.
26. Дифференциал функции (понятие дифференциала функции, геометрический смысл дифференциала функции).
27. Основные теоремы о дифференциалах (доказательство теорем).
28. Дифференциалы высших порядков (вывод).
29. Основные теоремы дифференциального исчисления.
30. Приложения производной (правила Лопиталя).
31. Возрастание и убывание функций (монотонность). Условия монотонности функций.
32. Экстремум функции (максимум и минимум функций). Необходимое и достаточные условия экстремума.
33. Схема исследования функций на экстремум.
34. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Необходимое и достаточное условие перегиба.
35. Схема исследования функций на выпуклость.
36. Асимптоты графика функции (теоремы).
37. Общая схема исследования функции и построения графика.
38. Неопределенный интеграл. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределённом интеграле.
39. Многочлены. Теорема Безу. Основная теорема алгебры. Разложение многочлена с действительными коэффициентами на линейные и квадратичные множители.
40. Разложение рациональных дробей на простейшие. Интегрирование рациональных дробей.
41. Интегрирование тригонометрических функций. Универсальная тригонометрическая подстановка.
42. Интегралы типа $\int \sin^m x \cdot \cos^n x \, dx$.
43. Интегралы типа $\int \sin mx \cdot \sin nx \, dx$, $\int \sin mx \cdot \cos nx \, dx$, $\int \cos mx \cdot \cos nx \, dx$.
44. Использование тригонометрических преобразований.
45. Интегрирование иррациональных функций.
46. Интегралы типа $\int R(x, \sqrt[n]{ax + b}) \, dx$.
47. Интегралы типа $\int R(x, (ax + b)^{\frac{m}{n}}, \dots, (ax + b)^{\frac{p}{q}}) \, dx$.
48. Квадратичные иррациональности.
49. Тригонометрическая подстановка.
50. Интегралы типа $\int R(x, \sqrt{ax^2 + bx + c}) \, dx$.
51. Определённый интеграл и его свойства.
52. Формула Ньютона Лейбница, её применения для вычисления определённого интеграла.
53. Геометрические и механические приложения определённого интеграла.

54. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от функций с бесконечными разрывами, их основные свойства.

55. Понятие функции нескольких аргументов. Частные производные.

56. Полный дифференциал; его связь с полным приращением. Дифференцирование сложной функции. Инвариантная формула полного дифференциала.

57. Дифференцирование неявной функции. Частные производные высших порядков

58. Независимость смешанной частной производной от последовательности дифференцирования

59. Полные дифференциалы высших порядков

60. Что называется ДУ?

61. Что понимается под решением ДУ?

62. Каков геометрический смысл ДУ $y' = f(x; y)$?

63. Каков геометрический смысл задачи Коши:

$$\begin{cases} y' = f(x; y), \\ y|_{x=x_0} = y_0. \end{cases} ?$$

64. Что понимается под частным и общим решениями ДУ?

65. Что понимается под частным и общим интегралами ДУ $y' = f(x; y)$?

66. При каких условиях задача Коши $y' = f(x; y), y|_{x=x_0} = y_0$ имеет единственное решение.

67. Какие ДУ первого порядка называются уравнениями с разделенными переменными?

68. Как найти решение ДУ с разделенными переменными?

69. Какие ДУ первого порядка называются уравнениями с разделяющимися переменными, и как находятся их решения?

70. Какая функция называется однородной k -го порядка?

71. Какая функция называется однородной нулевого порядка?

72. Какое ДУ первого порядка называется однородным?

73. Каков метод решения однородного ДУ первого порядка?

74. Какое дифференциальное уравнение называется линейным ДУ?

75. Каков метод решения линейного дифференциального уравнения первого порядка?

76. Напишите общее решение линейного ДУ первого порядка.

77. Напишите общий вид уравнения Бернулли.

78. Каков метод решения ДУ типа Бернулли?

Задания 2-го типа

Задание 1. Определить тип, метод решения, вычислить пределы:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 2x + 7}{6x^2 + 10x - 2}, \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 2x - 5}{6x^2 - 7x + 1}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2 - 5x - 2} - 2x), \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^3}{x^3}, \quad \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sin(x-3)}{x^3 - 27},$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^3}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin x^3}{x^3}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 5x}{2x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} 4x}{2x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^2},$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2 \cdot \operatorname{tg}^2 x}{x^3}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{5}{n}\right)^{2n}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x}\right)^{3x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} (1 + 2x)^{\frac{3}{x}}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x-3}{2x+10}\right)^{3x}.$$

Задание 2. Дать определения односторонних пределов функции в точке $x=a$. Чему равен $\lim_{x \rightarrow 0+} 2^{1/x}$ и $\lim_{x \rightarrow 0-} 2^{1/x}$?

Задание 3. Что называется точкой разрыва функции? Как классифицируются точки разрыва? Какого рода разрывы имеют функции $y = \frac{\sin}{x}$, $y = \frac{\cos}{x}$, $y = \frac{|x|}{x}$, $y = \sin \frac{1}{x}$?

Задание 4. Сформулировать правило Лопиталя для раскрытия неопределенностей вида $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$. Найти пределы используя правило Лопиталя:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 - 5x + 7}{6x^3 + 10x^2 - 2}, \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{5x^2 - 6x + 1}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^5}{x^5}, \quad \lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sin(x-5)}{x^3 - 125}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x}{x^3},$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 5x}{7x^2}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 6x}{8x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} 17x}{7x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{x^3}.$$

Задание 5. Сформулировать признак монотонности дифференцируемой функции на $(a; b)$ и найти интервалы монотонности функции:

$$y = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 10; \quad 2) y = -3x^2 + 4x - 8;$$

$$3) y = x^3 + 3x^2 - 9x - 7.$$

Задание 6. Сформулировать достаточные условия экстремума непрерывной функции. Найти точки экстремума функции:

$$y = 6x^4 - 8x^3 - 3x^2 + 6x, \quad 2) y = 10 + 15x + 6x^2 - x^3, \quad 3) y = x^2 \sqrt[3]{x+4},$$

$$4) y = \frac{x}{9 - x^2},$$

$$5) y = \frac{x+1}{x^2 + 8},$$

$$6) y = x \ln x.$$

Задание 7. Какая кривая называется выпуклой вверх (вниз) на (a, b) ? Что называется точкой перегиба кривой? Исследовать на выпуклость вниз (вверх) и найти точки перегиба графиков следующих функций:

$$1) y = -x^4 - 2x^3 + 12x^2 + 15x - 6, \quad 2) y = 3x^5 - 10x^4 - 30x^3 + 12x + 7$$

Задание 8. Что называется асимптотой кривой? Какие асимптоты может иметь кривая? Найти асимптоты заданных кривых:

$$1) y = \frac{1}{x+5}, \quad 2) y = \frac{3}{(x-4)^2}, \quad 3) y = \frac{2x+1}{x-3}, \quad 4) y = \frac{x}{9-x^2},$$

$$5) y = \frac{x^2-1}{x}, \quad 6) y = \frac{x^2}{9+x^2}, \quad 7) y = \frac{x^3}{4-x^2}.$$

$$y = \sqrt{x^2 - 16}$$

Задание 9. На основании основных правил взятия производных найдите производную функции $y(x) = 5x^2 - 3x + 4$.

Задание 10. Дайте определение производной функции в точке.

Найдите по четырехступенчатому правилу производную функции $y(x) = x^2$.

Задание 11. Чем является для функции ее линейная часть относительно приращения независимой переменной?

Задание 12. Чему равен $\int_{-a}^a f(x)dx$, если а) $f(x)$ – четная функция; б) $f(x)$

– нечетная функция? Вычислить а) $\int_{-\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{6}} \sin^3 x \cdot \operatorname{tg}^4 2x dx$; б) $\int_{-1}^1 (x^3 + 3x) e^{-x^2} dx$.

Задание 13. При каких $n > 0$ сходятся несобственные интегралы $\int_a^b \frac{dx}{(x-a)^n}$, $\int_a^b \frac{dx}{(b-x)^n}$?

Задание 14. Какие из интегралов являются несобственными:

а) $\int_{-2}^3 \frac{dx}{\sqrt{x}}$, б) $\int_{-2}^3 \frac{dx}{x+4}$, в) $\int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$, г) $\int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x^2}}$, д) $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4x + 5}$, е) $\int_{-\infty}^{\infty} \operatorname{arctg} x dx$, ж) $\int_0^1 \frac{\sin x}{x} dx$, з) $\int_0^1 \ln x dx$?

Задание 15. Как приближенно вычисляются значения радикалов? Найти:

а) приближенное значение корня $\sqrt[3]{70}$ ограничиваясь первыми двумя членами биномиального ряда.

б) Найти приближенное значение корня $\sqrt[5]{40}$ ограничиваясь первыми двумя членами биномиального ряда.

Задание 16. Как приближенно вычисляются значения определенных интегралов и как производится оценка полученного значения? Вычислить:

а) с точностью до 0,0001 определенный интеграл $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{\sin x}{x} dx$;

б) точностью до 0,0001 определенный интеграл $\int_0^{\frac{1}{3}} \sqrt{1+x^4} dx$.

Задание 17. Что понимается под областью определения функции двух переменных? Найти область определения функции:

а) $z = \sqrt{9-x^2-y^2}$; б) $z = \sqrt{5x} - \frac{3}{\sqrt{y}}$; в) $z = \sqrt{4-x^2-y^2}$;

$$\Gamma) z = \sqrt{3x} - \frac{5}{\sqrt{y}}.$$

Задание 18. Что понимается под частным значением функции? Найти:

а) $f(x, y) = \frac{3xy}{2x^2 + y^2}$ в точке (2; -1); б) $f(x, y) = \frac{2x + y}{\sqrt{x^2 + y^2}}$ в точке (3; -4).

Задание 19. Дать определение пределу функции двух переменных. Найти:

а) $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ y \rightarrow 2}} (2x^2 + y^3);$ б) $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 0}} \frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}.$

Задание 20. Запишите общий вид многочленов n -ой и m -ой степеней относительно переменной x .

Задание 21. В какой форме надо искать частное решение неоднородного ДУ, если правая часть равна $e^{\alpha x} P_n(x)$, если:

- 1) α не является корнем характеристического уравнения;
- 2) α является простым корнем характеристического уравнения;
- 3) α является кратным корнем характеристического уравнения.
- 1) $\alpha \pm i\beta$ не является корнем характеристического уравнения;
- 2) $\alpha \pm i\beta$ является корнем характеристического уравнения.

Задание 22. Как найти по заданному частному решению $y_1(x)$ уравнения $y'' + p(x)y' + q(x)y = 0$ другое решение $y_2(x)$, линейно независимое с $y_1(x)$?

Задание 23. Какова структура общего решения линейного неоднородного ДУ $y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$?

Задание 24. Какое ДУ называется уравнением в полных дифференциалах и каковы условия того, чтобы ДУ было в полных дифференциалах?

Задание 25. Напишите общий интеграл ДУ $M(x; y)dx + N(x; y)dy = 0$, если заданное уравнение в полных дифференциалах?

Задания 3-го типа

Задание 1. Найти пределы:

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 3x + 2}{2x^2 + 5};$ 2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x - 2}{x^2 + 3};$ 3) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 5}{10x - 3},$
 3) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 5x + 2}{x^2 - 1};$ 5) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - 2}{\sqrt{x + 2} - 2};$ 6) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x - 6}{27 - x^3};$
 7) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt[3]{x} - 1}.$

Задание 2. Найти пределы, используя первый замечательный предел:

$$1) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{x}; \quad 2) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \frac{x}{5}}{x}; \quad 3) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\operatorname{tg} x}; \quad 4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x}{x}; \quad 5) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 \frac{x}{3}}{x^2};$$

$$6) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 2x}{x^3}; \quad 7) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x \sin x}{1 - \cos 2x}; \quad 8) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{\sqrt{x+9}-3}; \quad 9) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sin(x-3)}{x^2-9};$$

$$10) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin^2(x-2)}{2x^2-8x-8}.$$

Задание 3. Найти пределы, используя второй замечательный предел:

$$1) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x}\right)^x; \quad 2) \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+2}{n-3}\right)^n; \quad 3) \lim_{x \rightarrow 0} (1-x)^{\frac{3}{x}}; \quad 4) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x-2}{3x+2}\right)^{3x};$$

Задание 4. Найти производных следующих функций 1)

$$f(x) = ax^2 + bx + c; \quad 2) \quad y = \frac{x^2+5}{x-3}; \quad 3) \quad y = \frac{x+1}{x-1}; \quad 4) \quad \varphi(u) = u^2 + 2u + 3,$$

$$\text{вычислить } \varphi'(0); 5) \quad y = \log_3 x + x^2; \quad 6) \quad y = x \sin x; \quad 7) \quad y = x \ln x; \quad 8) \quad y = \frac{\ln x}{x}; 9)$$

$$y = \frac{\ln x}{\sin x}; \quad 10) \quad y = \log_7 x + x - x^2; 11) \quad y = \ln \sin x^2; \quad 12) \quad y = \sin x^2; \quad 13) \quad y = \ln^3 x;$$

$$14) \quad y = (1+8x)^3; \quad 15) \quad y = \sin 3x + x; \quad 16) \quad y = \frac{a^2 x + x^2}{a^2 x - x^2}; \quad 17) \quad y = \frac{x+x^2}{\ln 2x}; \quad 18)$$

$$y = \frac{\sin 4x}{\ln 4x}; \quad 19) \quad y = \sin^5(5x^2 - 2); \quad 20) \quad y = \ln \frac{a^2 + x^2}{a^2 - x^2}.$$

Задание 5. Найдите мгновенную скорость движения тела в момент $t=2$ ч., если известно, что закон, выражающий зависимость пройденного пути от времени, имеет вид $S(t) = 15t^2 - 3t - 2$.

Задание 6. Найти производные указанного порядка от данных функций:

$$1) \quad y = x^2 + x + 7; y''' = ?; \quad 2) \quad y = \cos x; y^{(4)} = ?;$$

$$3) \quad y = \ln x^2; y''' = ?; 4) \quad y = \ln 4x; \quad y^{(4)} = ?; \quad 5) \quad y = e^{5x+3}; y'''(0) = ?;$$

$$6) \quad y = e^x; y^{(n)} = ?, y^n(0) = ?.$$

Задание 7. Определить интервал убывания и возрастания функций: 1)

$$y = x^2 + x + 1; \quad 2) \quad y = 3x - 3x^2; \quad 3) \quad y = 1 - x + 2x^4;$$

$$4) \quad y = x - e^x; 5) \quad y = x \ln x; 6) \quad y = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x + 4; 7) \quad y = x^3 - 6x^2 + 15x - 8; 8)$$

$$y = \frac{x^2}{1-x^2}; 9) \quad y = \frac{x^2-4x+1}{x-4}; 10) \quad y = \frac{x^2-4x+1}{x-4}.$$

Задание 8. Исследовать на экстремум следующие функции:

$$1) \quad y = x^2 + x + 1; \quad 2) \quad y = 2x^3 - 3x^2. \quad 3) \quad y = 4x - x^4;$$

$$4) y = \frac{x}{x^2 + x + 1}; \quad 5) y = x^2 e^{\frac{1}{x}}; \quad 6) y = \frac{\ln^2 x}{x}.$$

Задание 9. Найти точки перегиба функции и интервалы выпуклости (вогнутости) графиков следующих функций:

$$1) y = 3x^2 - 2; \quad 2) y = 3x^3 - x; \quad 3) y = e^{x-2}.$$

Задание 10. Найти асимптоты следующих функций:

$$1) y = \frac{2x-1}{3x}; \quad 2) y = \ln(x-1);$$

$$3) f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 4}; \quad 4) y = \frac{3x^2}{x^2 + 5}.$$

Задание 11. Найдите неопределенные интегралы:

$$1) \int (2\sqrt[3]{x} - \sqrt{5x} + 1) dx; \quad 2) \int \left(\frac{2}{x^3} + \frac{1}{x\sqrt{x}} \right) dx; \quad 3) \int \frac{x^3 + 2x^2 - 4}{x} dx;$$

$$4) \int \operatorname{ctg}^2 x dx; \quad 5) \int \sin^2 \frac{x}{2} dx; \quad 6) \int \left(\sin \frac{x}{2} - \cos \frac{x}{2} \right)^2 dx;$$

$$7) \int e^x \left(1 + \frac{e^{-x}}{x^2} \right) dx; \quad 8) \int (a - bx)^3 dx; \quad 9) \int \frac{dx}{4x^2 + 1};$$

$$10) \int \frac{dx}{\sqrt{8-3x^2}}; \quad 11) \int \frac{x^4}{x^2 + 1} dx; \quad 12) \int \frac{x^2 - 4}{x + 4} dx; \quad 13) \int 2^x \cdot 3^x dx;$$

$$; 15) \int \frac{\ln^3 5x}{x} dx; \quad 16) \int \frac{x}{\sqrt{x^2 - 5}} dx; \quad 17) \int \frac{x^2}{x^6 + 9} dx;$$

$$18) \int x \sin x dx; \quad 19) \int x e^x dx; \quad 20) \int \ln x dx; \quad 21) \int x^2 \cos x dx;$$

$$22) \int \frac{dx}{3x^2 - 6x + 5}; \quad 23) \int \frac{(x+3)dx}{x^2 + 4x - 1}; \quad 24) \int \frac{x-1}{x^2 + 3x + 2} dx.$$

Задание 12. Вычислить:

$$1) \int_2^3 (2x^3 + x^2 - 5) dx; \quad 2) \int_0^3 2^x dx; \quad 3) \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx; \quad 4) \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos^2 x};$$

$$5) \int_2^3 \frac{x dx}{x^2 + 1}; \quad 6) \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\sqrt{4 - x^2}}; \quad 7) \int_{-1}^0 \frac{dx}{x^2 + 2x + 2}; \quad 8) \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^3 x dx;$$

$$9) \int_1^2 \frac{\sqrt{x^2 - 1} dx}{x}; \quad 10) \int_1^2 \frac{\sqrt{x} dx}{1 + x}; \quad 11) \int_1^e \frac{\sqrt[3]{1 + \ln x}}{x} dx.$$

Задание 13. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$1) y = x^2 + 1, \quad y = 0, \quad x = 0, \quad x = 2.$$

$$2) y - x^2 + x + 1 = 0, \quad y - x - 2 = 0.$$

$$3) y + x^2 - \frac{x}{2} - 1 = 0, \quad y + \frac{x}{2} + 1 = 0.$$

$$4) y + x^2 - x - 1 = 0, \quad y + x + 2 = 0.$$

$$5) y - x^2 + 2x - 1 = 0, \quad y + x^2 - 2x - 1 = 0.$$

$$6) y - x^2 + 4x - 4 = 0, \quad y + x^2 - 4x - 4 = 0.$$

$$7) y = \cos x, \quad y = 0, \quad x = 0, \quad x = 2\pi.$$

$$8) y = \cos x, \quad y = \sin x, \quad x = 0, \quad x = \pi/4.$$

Задание 14. Вычислите объем тела, образованного вращением вокруг оси OX фигуры, ограниченной линиями:

$$1) y = 1 + 8x^3, \quad x = 0, \quad y = 9.$$

$$2) y = \frac{x^2}{2}, \quad y = \frac{x^3}{8}.$$

$$3) y = x^2, \quad xy = 8, \quad y = 0, \quad x = 4.$$

$$4) y = x^2 + 1, \quad x = y^2 + 1, \quad y = 0, \quad x = 0, \quad x = 2.$$

$$5) y = 4x^3, \quad y = 4, \quad x = 0.$$

Задание 15. Найти стационарные точки функции двух переменных

$$а) z = 2x^3 + xy^2 + 5x^2 + y^2; \quad б) z = e^{2x} (x + y^2 + 2y).$$

Задание 16. Исследовать на экстремум функцию:

$$а) z = x^2 + (y-1)^2; \quad б) z = x^2 - (y-1)^2;$$

$$в) z = x^3 + y^3 - 3xy; \quad г) z = x^2 - xy + y^2 - 2x + y.$$

Задание 17. Проинтегрировать следующие дифференциальные уравнения, найти решения, удовлетворяющие начальным условиям:

$$1. (x+3)dx + (y-5)dy = 0; \quad y(5) = -1.$$

$$2. (y-3)dx + (x+2)dy = 0; \quad y(1) = 2.$$

$$3. (x+xy^2)dx + (y-x^2y)dy = 0; \quad y(3) = 0.$$

Задание 18. Найти решение задачи Коши: $(x-2)dx + ydy = 0$; $y = -3$ при $x = 6$.

Задание 19. Найти общее решение линейного дифференциального уравнения

$$y'' - 3y' = y + \sin x.$$

Задание 20. Найти общее решение ДУ $x dx - 2 dy = 0$.

Задание 21. Найти общее решение линейного дифференциального уравнения

$$y'' - 2y' + 2y = 0.$$

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Специальная математика и основы статистики»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	2
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
III. Тематический план	5
IV. Содержание дисциплины.....	8
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	21
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	23

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Специальная математика и основы статистики» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Цель и задачи 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 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности; каналы коммуникаций, модели коммуникаций, технологии межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.	математические основы дискретной математики как составной части классической математики и логики;	обрабатывать математические данные и функции, заданные любым допуском наличие решения способом;	решения задач с использованием собственных методов вычислений и преобразований всеми стандартными методами исследования логических функций;	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-6.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	основы теории вероятностей, необходимые для решения экономических задач;	применять аппарат теории вероятностей для теоретического и экспериментального исследования и решения экономических задач;	использование основных приемов обработки экспериментальных данных;	
		ОПК-6.3. Имеет практический опыт: поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	•основные понятия и инструменты теории статистики.	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной	подготовки эмпирических и экспериментальных данных для обработки в пакетах прикладных	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
				статистик и о социально-экономических процессах и явлениях.	программ для работы со статистическими данными.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической		
Очная форма											
1 семестр											
Тема 1. Множества. Отношения на множествах	2		4							6	Отчёт по практикум по решению задач №1/10
Тема 2. Графы и деревья	2		4							6	Отчёт по практикуму по решению задач №2/10
Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятности	2		5							6	Отчёт по практикуму по решению задач №3/10
Тема 4. Случайные величины и векторы. Законы распределения случайных величин и векторов	2		5							6	Контрольная работа №4/15
Тема 5. Предельные теоремы теории вероятности	2		5							6	Отчёт по домашнему заданию №5/20
Тема 6. Выборочный метод в математической статистике	3		5							7	Отчёт по практикуму по решению задач №6/10
Тема 7. Статистики и оценки параметров распределений	3		5							7	Отчёт по практикуму по решению задач №7/10
Тема 8. Статистическая проверка гипотез	3		5							7	Контрольная работа №8/15
Всего:	19		38							51	100
Контроль, час	0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах)	108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	3										

2 семестр											
<i>Тема 9. Статистика как наука. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка</i>	2		5							12	Отчёт по домашнему заданию №9/15 Тест/20
<i>Тема 10. Наглядное представление статистических данных</i>	2		5							12	Отчёт по практикуму по решению задач №10/10
<i>Тема 11. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины</i>	3		5							12	Отчёт по практикуму по решению задач №11/10
<i>Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный метод анализа</i>	3		5							12	Отчёт по практикуму по решению задач №12/10
<i>Тема 13. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений</i>	3		6							13	Отчёт по практикуму по решению задач №13/10
<i>Тема 14. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений</i>	3		6							13	Отчёт по практикуму по решению задач №14/10
<i>Тема 15. Экономические индексы</i>	3		6							13	Отчёт по домашнему заданию №15/15
Всего:		19		38						87	100
Контроль, час	36										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)	180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	5										
Всего:		38		76						138	100*2
Контроль, час	36										Зачёт (1) Экзамен (2)
Объем дисциплины (в академических часах)	288										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	8										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

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.

Тема 3. 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. Хроматическое число графа. Раскраска графов. Дерево как разновидность графа. Деревья и их свойства. Построение минимального основного дерева (алгоритм Краскала). Применение деревьев в задачах различного типа.

Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятностей

Введение. Цели и задачи дисциплины. 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.

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.

Тема 5. Предельные теоремы теории вероятностей

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).

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.

Тема 7. Статистики и 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.

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.

2 семестр

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.

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.

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.

Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный метод анализа.

Понятие вариации и вариационных рядов. Абсолютные показатели вариации. Относительные показатели вариации. Свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака. Коэффициент вариации. Определение эмпирического коэффициента детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.

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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо акцентировать внимание студентов на детальное изучение методов решения задач и примеров, рассмотренных на лекционных занятиях и нацелить на самостоятельное решение заданий из учебника, приведенных в конце каждой главы учебника.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2-3 задачи).
2. Преподаватель даёт 2-3 задачи для самостоятельного решения.
3. Преподаватель контролирует решение задач обучающимися в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.
4. По окончании практикума преподаватель подводит итоги, вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся обучающихся, успешно решивших все задачи.

В ходе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие. Целью контрольной работы является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На контрольную работу выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы.

От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Контрольная работа – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала.

Задача контрольной работы добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Контрольная работа может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к контрольной работе предполагает несколько этапов. Подготовка к контрольной работе начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения контрольной работы. Как правило, на самостоятельную подготовку к контрольной работе обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Контрольная работа проводится в письменной форме. Проведение контрольной работы

позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине «Специальная математика и основы статистики» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Методические указания для обучающихся по выполнению домашних заданий

Домашнее задание представляет собой набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения, выполняемое обучающимися дома.

Домашнее задание выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач из домашнего задания, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке выполнения домашнего задания и критериев оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное домашнее задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении домашнего задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты. Домашнее задание выполняется на базе практического занятия, проведенного преподавателем по соответствующей теме учебной программы.

В ходе выполнения домашнего задания необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета и материал практического занятия по соответствующей теме рабочей программы.

Требования к оформлению результатов домашних заданий (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт TimesNewRoman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте) и таблиц (название таблицы, ссылка на таблицу в тексте, название столбцов и строк, итоговая строка, система исчисления индикаторов), обязательное аналитическое сопровождение всех проведенных расчетов и полученных результатов.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Множества. Отношения на множествах	Операции над множествами и их спецификации. Мощность множества. Упорядоченные множества	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 2. Графы и деревья</i>	Ориентированный и неориентированный графы. Способы задания графов. Степень вершины графа. Число ребер графа. Ядро графа. Построение минимального основного дерева (алгоритм Краскала).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Основные понятия, теоремы и формулы теории вероятностей</i>	Понятие сходимости частоты по вероятности к вероятности события. Случаи и их свойства. Повторение опытов в неизменных и изменяющихся условиях.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 4. Случайные величины и векторы. Законы распределения случайных величин и векторов.</i>	Характеристики рассеивания результатов наблюдений: размах, квантиль. Вероятности попадания в прямоугольник, квадрат, эллипс, круг, кольцо. Закон Релея.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к контрольной работе	Выполненная контрольная работа
<i>Тема 5. Предельные теоремы теории вероятностей</i>	Неравенство Чебышева (лемма). Теоремы Чебышева, Бернулли, Пуассона, Маркова. Центральная предельная теорема (Ляпунова).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка отчёта по домашнему заданию	Подготовка к защите отчёта по домашнему заданию
<i>Тема 6. Выборочный метод в математической статистике</i>	Вариационный ряд, сгруппированный статистический ряд, статистический ряд распределения	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 7. Статистики и оценки параметров распределений</i>	Оценки вероятностных характеристик двумерного случайного вектора: МО, дисперсий, корреляционных моментов, коэффициентов корреляции. Оценка элементов корреляционной и нормированной корреляционной матриц.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 8. Статистическая проверка гипотез</i>	Проверка параметрических гипотез: сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей, сравнение двух МО при известных или неизвестных дисперсиях.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к контрольной работе	Выполненная контрольная работа
2 семестр			
<i>Тема 9. Статистика как наука. Статистическ</i>	Становление статистики как науки. Основной метод статистики и особенности статистической методологии. Понятие о	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка отчёта по	Подготовка к защите отчёта по домашнему заданию

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>ое наблюдение. Статистическая сводка и группировка.</i>	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.	домашнему заданию	
<i>Тема 10. Наглядное представление статистических данных</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 11. Абсолютные и относительные показатели. Средние величины.</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 12. Показатели вариации. Дисперсионный анализ.</i>	Свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 13. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 14. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 15. Экономические индексы	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка отчёта по домашнему заданию	Подготовка к защите отчёта по домашнему заданию

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Редькин, Н.П. Дискретная математика : учебник / Н.П. Редькин. – Москва : Физматлит, 2009. – 263 с.[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукоусев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 472 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Васильева, Э. К. Статистика : учебник / Э. К. Васильева, В. С. Лялин. – Москва : Юнити, 2015. – 399 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865> . – Библиогр.: с. 387-390. – ISBN 978-5-238-01192-9. – Текст : электронный.

4. Яковенко, Л. И. Статистика: сборник задач и упражнений : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575129> – Библиогр.: с. 191-194. – ISBN 978-5-7782-3779-7. – Текст : электронный.

5. Яковенко, Л. И. Статистика : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко, А. В. Лосева ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 276 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575670> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3013-2. – Текст : электронный.

6. Балдин, К. В. Общая теория статистики : учебное пособие : [16+] / К. В. Балдин, А. В. Рукоусев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573143> . – Библиогр.: с. 270-271. – ISBN 978-5-394-03462-6. – Текст : электронный.

7. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 572 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10130-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475471>

Дополнительная литература:

1. Дехтярь, М. И. Основы дискретной математики : [16+] / М. И. Дехтярь. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 184 с. : граф. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428981> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-94774-714-0. – Текст : электронный.

2. Мацкевич, И. Ю. Теория вероятностей и математическая статистика: практикум : учебное пособие : [12+] / И. Ю. Мацкевич, Н. П. Петрова, Л. И. Тарусина. – Минск : РИПО, 2017. – 200 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487930> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-711-9. – Текст : электронный.

3. Комарова, Е. С. Парный регрессионный анализ : учебное пособие : [16+] / Е. С. Комарова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 60 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575321> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0165-1. – DOI 10.23681/575321.

4. Глебов, В. И. Практикум по математической статистике: проверка гипотез с использованием Excel, MatCalc, R и Python : учебное пособие : [16+] / В. И. Глебов, С. Я. Криволапов ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2019. – 87 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576035> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907100-66-4. – Текст : электронный.

5. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Ляников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470169> Математика для экономистов : учебник для вузов / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 593 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14844-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/482665>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
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

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Тест	20 – получают обучающиеся, давшие верные ответы на 100 – 90 % тестовых заданий; 15 – ставится в том случае, если верные ответы составляют 70-80 % от общего количества вопросов теста; 10– выставляется в случае, если в тесте правильные ответы составляют 50 – 60 % от общего количества вопросов теста; 2-1 – дано менее 50% правильных ответов. 0 – тест не выполнен.
2	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму по решению задач 10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 9-6 – 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.
3	Практикум по решению задач	7-6 – 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; 5-4 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 3-1 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 0– обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
4	Контрольная работа	15 – верные ответы составляют 90% и более от общего количества; 10 – верные ответы составляют 89-50% от общего количества; 5-0 баллов – менее 50% правильных ответов.
5	Домашнее задание	20/15 – результат предоставлен в установленные сроки, задание выполнено полностью, самостоятельно 15/10 – результат предоставлен с нарушением сроков, задание выполнено полностью, самостоятельно 10/ 5 – результат предоставлен с нарушением сроков, выполнено только 50%-90% задания, задание выполнено самостоятельно 5-1/ 4-1 – результат предоставлен с нарушением сроков, задание выполнено менее чем на 50%, результаты полностью или частично заимствованы. 0 – домашнее задание не выполнено.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Примерный тест

1. Процесс подсчета обобщающих итогов выбранных для исследования признаков по всем единицам совокупности, от которых получена информация, в статистике называется:

- а) сводкой;
- б) группировкой;
- в) обобщением.

2. При построении интервальной группировки из 8 групп с минимальным значением группировочного признака равным 130, максимальным – 250, ширина равного интервала составит:

- а) 15;
- б) 16;
- в) 31;
- г) 48.

3. В построенной интервальной группировке адвокатских контор по количеству клиентов, состоящей из 10 групп с шириной равного интервала 10 чел. и максимальным количеством клиентов 200 чел., минимальное количество клиентов составляет:

- а) 1 человек;
- б) 20 человек;
- в) 100 человек;
- г) 190 человек.

4. Результаты аналитической группировки представлены в таблице:
Таблица 1 - Аналитическая группировка областей ЦФО по количеству правонарушений в сфере экономики

Количество правонарушений в сфере экономики	Количество областей	Число преступлений в сфере незаконного оборота наркотиками в среднем на 1 область
750 – 1200	6	1152
1200 – 1650	4	1126
1650 – 2100	4	1439
2100 – 2550	2	1725

В результате анализа таблицы можно сделать вывод о том, что:

- а) между количеством преступлений в сфере экономики и числом преступлений в сфере незаконного оборота наркотиками существует прямая взаимосвязь;
- б) между количеством преступлений в сфере экономики и числом преступлений в сфере незаконного оборота наркотиками существует обратная взаимосвязь;
- в) между количеством преступлений в сфере экономики и числом преступлений в сфере незаконного оборота наркотиками ни прямой, ни обратной взаимосвязи не существует.

5. Таблица 1 содержит пример:

- а) дискретного ряда распределения;
- б) вариационного интервального ряда распределения;
- в) атрибутивного ряда распределения.

6. Для изображения интервальных рядов распределения используется график, который носит название:

- а) гистограмма распределения;
- б) полигон распределения;
- в) огива распределения;
- г) столбиковая диаграмма.

7. Относительные показатели могут выражаться в ...

- а) коэффициентах;
- б) процентах;
- в) милях, метрах, километрах;
- г) литрах, тоннах;
- д) человеко-часах, человеко-днях.

8. Доля предметов, по которым студент получил оценку «90 баллов», представляет собой пример относительного показателя ...

Оценка, баллов	Количество предметов
70	3

75	1
80	2
90	2

- а) динамики;
- б) структуры;
- в) реализации плана;
- г) сравнения.

9. Отношение фактического объема товарооборота за год к запланированной на этот же год величине товарооборота представляет собой пример расчета относительного показателя ...

- а) структуры;
- б) плана;
- в) реализации плана;
- г) динамики.

10. Относительный показатель динамики рассчитывается как:

- а) отношение величины показателя в текущем уровне к величине показателя в предшествующем уровне;
- б) отношение величины показателя в предыдущем уровне к величине показателя в текущем уровне;
- в) отношение величины показателя в текущем уровне к ожидаемой величине показателя в будущем периоде.

Типовые задания к практикумам по решению задач

Практикум по решению задач 1.

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:

- $A = \{1,2,3,4\}$, $B = \{2,4,6,8\}$, $C = \{1,3,6,9\}$;
 $A = \{2,3,4,5,6,10\}$, $B = \{2,4,6,8,10\}$, $C = \{2,3,6\}$;
 $A = \{1,2,4,5,6\}$, $B = \{2,4,6,8,10\}$, $C = \{3,9\}$;
 $A = \{2,3,4,5,6,10\}$, $B = \{2,4,5,10\}$, $C = \{2,3,6\}$.

Задание 2. Дано множество P . Требуется составить булеан 2^P и записать таблицу характеристических функций каждого элемента булеана, если:

а) $P = \{a, b, c\}$;

б) $P = \{0, 1, 2, 3\}$.

Практикум по решению задач 2.

Задание 1. Построить граф по его матрице смежности:

а)
$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix};$$

б)
$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix};$$

в)
$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix};$$

г)
$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

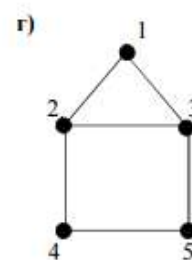
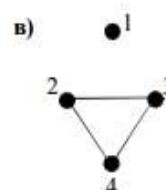
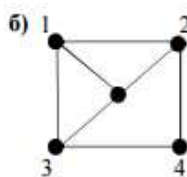
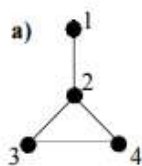
Задание 2. Построить граф по его матрице инцидентности:

а)
$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix};$$

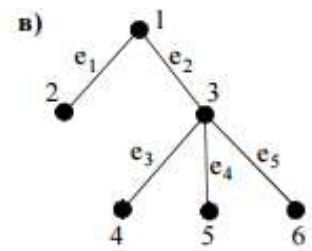
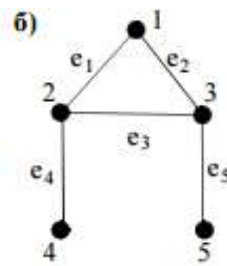
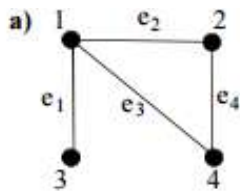
б)
$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix};$$

в)
$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Построить матрицу смежности графа:



Задание 4. Построить матрицу инцидентности графа:



Задание 5. Изобразить графы:

а) $C_3 \times C_3$;

б) $F_4 \times C_2$;

в) $K_{3,4}$;

г) $Z_3 \times Z_3$

Практикум по решению задач 3.

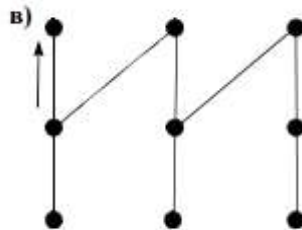
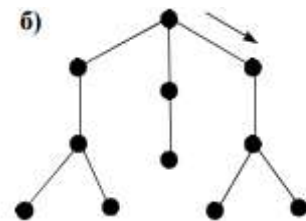
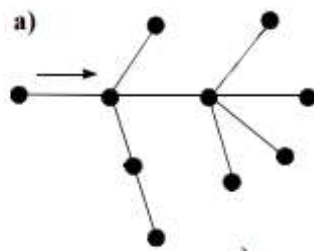
Задание 1. Составить диаграмму отношения включения на булеанах множеств:

а) $P = \{-1, 0, 1\}$;

б) $P = \{-1, 0, 1, 2\}$.

Для каждой диаграммы составить дерево путей и записать все последовательности включений элементов булеанов.

Задание 2. Построить бинарный код дерева (направление обхода показано на рисунке):



Задание 3. Построить дерево по его бинарному коду:

а) 00100101011011;

б) 000110100000011011011111;

в) 001001010101011011.

Практикум по решению задач 4.

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 L, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7. Для болезней L 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 5.

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

$$\vec{\xi} = \begin{pmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{pmatrix}.$$

матрицу распределения случайного вектора $\vec{\xi}$. 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 выстреле 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) .

Практикум по решению задач 6.

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?

Задание 4. Для проверки оборудования были случайно отобраны и измерены 50 образцов переработанного минерала. Найти выборочное среднее, выборочную дисперсию и выборочное среднее квадратическое отклонение.

0,030;	0,155;	7,815;	0,171;	0,340;	1,889;
0,559;	0,081;	0,074;	0,894;	0,856;	2,083;
0,407;	30,02;	21,370;	4,545;	1,581;	0,138;
2,784;	3,554;	0,412;	0,147;	1,474;	2,881;
0,518;	1,155;	16,740;	1,642;	2,293;	0,114.
1,185;	2,664;	31,820;	0,827;	0,063;	
1,297;	1,889;	0,587;	0,051;	1,294;	
0,614;	0,114;	2,010;	0,486;	0,009;	
0,171;	6,038;	0,558;	0,889;	0,114;	

Практикум по решению задач 7.

Задание 1. Наблюдения за межремонтными интервалами Т (в месяцах) работы оборудования дали следующие результаты:

0,000;	0,007	0,991;	0,309;	0,707;	0,394;	0,623;
0,001;	0,822;	0,107;	0,927;	0,515;	0,502;	0,648.
0,003;	0,873;	0,726;	0,778;	0,729;	0,471;	
0,012;	0,838;	0,393;	0,327;	0,742;	0,306;	
0,044;	0,170;	0,827	0,961;	0,884;	0,600;	
0,156;	0,476;	0,419;	0,826;	0,632;	0,846;	
0,534;	0,322;	0,071;	0,308;	0,835;	0,678;	
0,802;	0,648;	0,659;	0,414;	0,318;	0,454;	
0,01						

Проверить при уровне значимости $\alpha = 0,01$ с помощью критерия Колмогорова гипотезу о показательном распределении совокупности.

Задание 2. Используя критерий Пирсона, при уровне значимости $\alpha = 0,05$ установить, случайно или значимо расхождение между m_i (эмпирическими) и $'m_i$ (теоретическими частотами), которые вычислены в предположении, что генеральная совокупность распределена по нормальному закону.

m_i	14	18	32	70	20	36	10
$'m_i$	10	24	34	80	18	22	12

Задание 3. По выборке объема $n = 100$, извлеченной из двумерной нормальной совокупности (X, Y) вычислить выборочный коэффициент $\alpha = 0,05$ проверить гипотезу о корреляции и при уровне значимости равенстве нулю коэффициента корреляции генеральной совокупности.

$X \backslash Y$	10	15	20	25	30	35	n_y
35	5	1					6
45		6	2				8
55			5	40	5		50
65			2	8	7		17
75				4	7	8	19
n_x	5	7	9	52	19	8	100

Практикум по решению задач 8.

Задание 1. Известны следующие данные по основным показателям деятельности крупнейших банков одной из областей Российской Федерации:

Таблица 1 - Показатели деятельности коммерческих банков одной из областей РФ, млн. руб.

№ п/п	Сумма активов	Собственный капитал	Привлеченные ресурсы	Балансовая прибыль	Объем вложений в государственные ценные бумаги	Ссудная задолженность
1	645,6	12,0	27,1	8,1	3,5	30,8
2	636,9	70,4	56,3	9,5	12,6	25,7
3	629,0	41,0	95,7	38,4	13,3	26,4
4	619,6	120,8	44,8	38,4	4,4	25,3
5	616,4	49,4	108,7	13,4	15,0	20,9
6	614,4	50,3	108,1	30,1	19,1	47,3
7	608,6	70,0	76,1	37,8	19,2	43,7
8	601,1	52,4	26,3	41,1	3,7	29,1
9	600,2	42,0	46,0	9,3	5,2	56,1
10	600,0	27,3	24,4	39,3	13,1	24,9
11	592,9	72,0	65,5	8,6	16,7	39,6
12	591,7	22,4	76,0	40,5	7,5	59,6
13	585,5	39,3	106,9	45,3	6,7	44,9
14	578,6	70,0	89,5	8,4	11,2	32,2
15	577,5	22,9	84,0	12,8	19,3	45,1
16	553,7	119,3	89,4	44,7	19,4	24,5
17	543,6	49,6	93,8	8,8	5,7	31Д
18	542,0	88,6	26,7	32,2	7,8	37,1
19	517,0	43,7	108,1	20,3	8,3	23,1
20	516,7	90,5	25,2	12,2	9,7	15,8

По исходным данным:

а). Постройте группировку коммерческих банков по величине собственного капитала, выделив четыре группы с равными интервалами.

Рассчитайте по каждой группе сумму активов, собственный капитал, привлеченные ресурсы, балансовую прибыль. Результаты группировки представьте в табличной форме и сформулируйте выводы.

б). Постройте полигон и гистограмму распределения банков по величине собственного капитала.

в). Постройте структурную группировку коммерческих банков по величине собственного капитала. Рассчитайте по каждой группе сумму активов, собственный капитал, привлеченные ресурсы, балансовую прибыль. Результаты группировки представьте в табличной форме и сформулируйте выводы.

г). Постройте аналитическую группировку коммерческих банков по величине собственного капитала. Рассчитайте по каждой группе сумму активов, собственный капитал, привлеченные ресурсы, балансовую прибыль. Результаты группировки представьте в табличной форме и сформулируйте выводы.

Практикум по решению задач 9.

Задание 1. Имеются следующие данные об экспорте услуг по основным видам экономической деятельности предприятий г. Москвы в 2018г. в млн. долл. США. Постройте столбиковые и секторные диаграммы и дайте их словесное описание.

	Всего, млн. долларов США	в том числе	
		в страны дальнего зарубежья	в страны СНГ
Все услуги	11405,0	10296,0	1109,0
из них:			
транспортные услуги	6613,4	5733,6	879,8
строительные и связанные с ними инженерные услуги	97,5	69,0	28,5
все страховые и связанные со страхованием услуги	208,8	187,7	21,1
банковские и прочие финансовые услуги	93,8	92,0	1,8
телекоммуникационные и аудиовизуальные услуги	519,3	446,3	73
деловые услуги	2840,6	2751,9	88,7
торгово-посреднические услуги	60,2	55,9	4,3

Задание 2. Имеются следующие данные о внешнеторговом обороте предприятий и организаций г. Москвы с 2010 по 2018гг. в млрд. долл. США. Постройте все возможные диаграммы и дайте словесное описание полученных графических образов.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего	235,1	305,1	322,9	341,9	333,4	213,0	194,4	247,2	301,0

экспорт	143,8	188,0	199,8	215,8	215,4	138,6	118,2	148,6	197,6
импорт	91,3	117,1	123,1	126,1	118,0	74,4	76,2	98,6	103,4
в том числе									
со странами СНГ -всего	17,1	20,6	21,8	18,7	14,1	6,0	18,0	23,4	26,5
экспорт	14,0	16,6	17,3	14,4	11,0	4,1	11,8	15,5	17,8
импорт	3,1	4,0	4,5	4,3	3,1	1,9	6,2	7,9	8,7
со странами дальнего зарубежья - всего	218,0	284,5	301,1	323,2	319,3	207,0	176,4	223,8	274,5
экспорт	129,8	171,4	182,5	201,4	204,4	134,5	106,4	133,1	179,8
импорт	88,2	113,1	118,6	121,8	114,9	72,5	70,0	90,7	94,7

Практикум по решению задач 10.

Задание 1. Имеются данные о численности постоянного населения г. Москвы на 01 января соответствующего года, тыс. чел.

Год	Численность населения
2010	11382,2
2011	11541,1
2012	11612,9
2013	11979,5
2014	12108,3
2015	12197,6
2016	12330,1
2017	12380,7
2018	12506,5
2019	12615,3

Определите цепные и базисные относительные показатели динамики. Покажите их взаимосвязь.

Задание 2. Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в 2020г. по сравнению с 2019г. на 18%. Фактический же объем продукции составил 112,3% от прошлогоднего уровня. Определите относительный показатель реализации плана.

Задание 3. Имеются следующие данные о численном распределении, товарообороте малых предприятий, зарегистрированных в г. Москве (без микро предприятий) по основным видам экономической деятельности в 2019г.:

Виды экономической деятельности	Число малых предприятий, ед.	Оборот малых предприятий, млн. руб.	Инвестиции в основной капитал, тыс. руб.
Всего, В том числе:	41169	6515783,9	42919531

Обрабатывающие производства	3117	228299,7	2588093
Строительство	4966	455319,2	19447871
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	16221	4770122,4	4457708
Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	13533	87903,7	4170025
Деятельность профессиональная, научная и техническая	3746	251556,6	1627970
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2982	112284,9	306496,0
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	2039	210923,1	1019372
Деятельность в области информации и связи	2119	138165,5	1279851

Рассчитайте и проанализируйте все возможные относительные показатели для характеристики деятельности малых предприятий г. Москвы.

Задание 4. Известна структура произведенных затрат металлургических комбинатов России:

Статья затрат	Удельный вес в общих затратах, %
Сырье и материалы	33
Топливо и энергия	13
Оплата труда	4
Амортизация	10
Прочие расходы	40
Итого	100

Вычислите относительные показатели координации.

Задание 5. Демографическая ситуация в г. Москве в 2018-2019гг. характеризуется следующими данными (на начало года, чел.):

Основные демографические показатели	человек	
	2019	2018
Число родившихся	126122	121885
Число умерших	110490	111309
в том числе детей в возрасте до 1 года	576	660
Естественный прирост (+), убыль (-)	15632	10576
Зарегистрировано браков	73180	75599
Зарегистрировано разводов	38147	40013

Проведите анализ изменения демографической ситуации среди населения города Москвы, если известно, что численность постоянного населения на начало 2018г. составляла 12506,5 тыс. чел., а на начало 2019г. 12615,3 тыс. чел.

Практикум по решению задач 11.

1. Расчет дисперсии, СКО и коэффициента вариации по сгруппированным и несгруппированным данным по двум совокупностям.
2. Сравнение полученных результатов и формулирование выводов.

Задание 1. Новый филиал одного из банков стремится повысить качество обслуживания клиентов во время с 17-00 до 20-00. Для этих целей было проведено обследование времени ожидания клиентов, стоящих в очереди, от момента регистрации в терминале электронной очереди до момента начала обслуживания в одном из окон. Результаты замеров следующие:

Время ожидания, мин	Количество клиентов, чел.
5	63
7	49
10	30
11	17
13	11
15	8
Итого:	178

Оцените количественную однородность совокупности. На Ваш взгляд, насколько срочно следует ли вносить изменения в работу филиала и почему?

Задание 2. В соответствии со своими интересами возьмите набор значений некоторого показателя (по вашему выбору), состоящего из двух отдельно стоящих совокупностей. Можно воспользоваться данными портала Федеральной службы государственной статистики (Росстата), например, рассмотреть какой-либо показатель развития регионов. Каждая совокупность должна включать не менее 10 единиц наблюдений (например, взять два Федеральных округа, каждый из которых включает не менее 10 областей).

Для каждой совокупности:

- 1) охарактеризуйте изменчивость изучаемого показателя, воспользовавшись основными показателями вариации;
- 2) опишите (один абзац), какие выводы можно сделать на основе анализа изменчивости изучаемого показателя;
- 3) Проведите сравнительный анализ результатов: сравните величины размаха, стандартных отклонений, сравните коэффициенты вариации. Результаты сравнительного анализа изложите в аналитической записке.

Практикум по решению задач 12.

1. Подготовка и ввод первичных данных для анализа динамики.
2. Расчет индивидуальных и сводных аналитических показателей ряда динамики.
3. Проверка наличия тенденции в ряду динамики.
4. Аналитическое выравнивание ряда и выбор модели для прогнозирования его развития.

Задание 1. Вам поручено спрогнозировать поведение российского рынка средств связи для оказания услуг передачи данных и телематического оборудования на среднесрочную перспективу (на период от 5 до 10 лет). Изучая вопрос, Вы обнаружили аналитический обзор по данной теме. В нем автор на основе данных об объеме предоставленного телематическими компаниями пользовательского оборудования для передачи данных и телематических услуг за 2006-2010 гг. (на конец года, тысяч единиц) предсказал, что согласно модели развития ряда $Y_t = 46,17 + 9,85 \cdot t$ к концу 2018 г. число пользователей телематического оборудования превысит 143,2 млн. человек, т.е. численность населения РФ.

Вы засомневались в правильности предсказанного аналитиком сценария, поскольку, по Вашим оценкам, скорость развития рынка намного выше и указанного уровня он должен достигнуть гораздо раньше. Собрав необходимую информацию, Вы решили перепроверить выводы из аналитического обзора. На основе исходных данных, представленных в таблице:

Динамика рынка средств связи (пользовательского оборудования) для оказания услуг передачи данных и телематических служб в РФ в 2006 – 2010 гг. (на конец года, млн. единиц)

Годы	Средства связи, млн. единиц
2006	57,829
2007	63,377
2008	72,681
2009	91,779
2010	92,857

а) Проверьте правильность построенной аналитиком модели развития ряда динамики.

б) Постройте среднесрочный прогноз количества пользовательского оборудования. Действительно ли оно превысит численность населения 143,2 млн. чел. к концу 2018 г.? Если нет, то в каком году объем рынка достигнет указанного уровня, и что, на Ваш взгляд, может быть причиной расхождения прогнозов?

Задание 2. Имеются следующие данные о размерах страховых премий (взносов) и выплат страховых организаций РФ за период 2012-2018 гг. (трлн. руб.):

Годы	Размер страховых премий (взносов), трлн. руб.	Размер страховых выплат, трлн. руб.
2012	506,2	308,5
2013	614,0	356,9
2014	775,1	486,6
2015	954,8	633,2
2016	979,1	739,9
2017	1036,7	774,8
2018	1269,8	902,2

Рассчитайте прогнозные значения объема страховых премий (взносов) и объема страховых выплат на 2019, 2020 и 2021 гг. методами среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и аналитического выравнивания и занесите их в соответствующие графы сводных таблиц, сравните полученные прогнозные величины и сделайте выводы.

Задание 3. По данным любого статистического ежегодника или интернет-ресурсов произведите анализ динамики интересующего вас процесса или явления по следующим критериям:

А) выберите интервальный ряд динамики, состоящий из уровней абсолютных величин минимум за 10 периодов подряд (дней, месяцев, кварталов, лет и т.д.);

Б) изобразите графически динамику ряда с помощью статистической кривой;

В) по данным этого ряда вычислите все известные вам абсолютные и относительные и средние показатели динамики;

Г) результаты расчетов изложите в табличной форме и напишите аналитическую записку, используя полученные вами расчеты.

Задание 4. По данным о динамике размера кредитов и прочих средств, предоставленным физическим лицам кредитными организациями в 2017 г. (на начало месяца, трлн. руб.) произведите аналитическое выравнивание ряда и рассчитайте параметры уравнения тренда. Рассчитайте теоретические значения среднего размера вклада $\bar{Y}_t$, используя полученное уравнение тренда, и занесите их в соответствующую графу таблицы. Постройте краткосрочный прогноз на первый квартал 2018 года и опишите в аналитической записке ожидаемые тенденции изменения размера выданных кредитов.

Месяц	Размер кредитов, трлн. руб.	t	t ²	Y*t	$\bar{Y}_t$

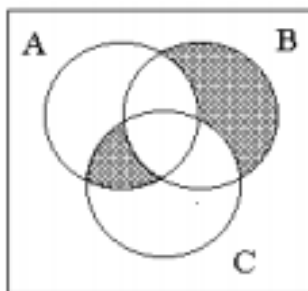
Январь		41,6				
Февраль		41,1				
Март		40,9				
Апрель		41,5				
Май		42,2				
Июнь		43,2				
Июль		44,3				
Август		45,1				
Сентябрь		45,5				
Октябрь		45,9				
Ноябрь		47,1				
Декабрь		47,7				
Январь	2018	49,5				
Итого						

Типовые домашние задания.

Домашнее задание 1.

Задание 1. Среди 100 деталей прошли обработку на первом станке 42 штуки, на втором – 30 штук, а на третьем – 28. Причем на первом и втором станках обработано 5 деталей, на первом и третьем – 10 деталей, на втором и третьем – 8 деталей, на всех трех станках обработано три детали. Сколько деталей обработано на первом станке и сколько деталей не обработано ни на одном из станков?

Задание 2. Записать с помощью операций над множествами выражения для множеств, соответствующих заштрихованным областям:



Задание 3. Изобразить пересечение, объединение и разность следующих множеств на числовой прямой: $X = \{x \mid x < 0\}$, $Y = \{x \mid x^2 \leq 1\}$.

Домашнее задание 2.

Задание 1. Известно, что 34% людей имеют первую группу крови, 37% — вторую, 21% — третью и 8% — четвертую. Больному с первой группой можно переливать только кровь первой группы, со второй — кровь первой и второй групп, с третьей — кровь первой и третьей групп, и человеку с четвертой группой можно переливать кровь любой группы.

Какова вероятность того, что произвольно взятому больному можно перелить кровь произвольно выбранного донора?

Задание 2. Группа, состоящая из $3n$ юношей и 3 девушек, делится произвольным образом на три равные по количеству подгруппы. Какова вероятность, что все девушки окажутся в разных подгруппах?

Задание 3. Вероятность изготовления бракованной детали для станка А составляет 0,1, а для станка В она равна 0,2. Найти вероятность того, что взятая наугад деталь является бракованной, если на первом станке изготавливается в три раза больше деталей, чем на втором.

Домашнее задание 3.

Задание 1. Производятся последовательные испытания пяти приборов на надежность. Каждый следующий прибор проверяется только в том случае, если предыдущий оказался надежным. Написать ряд распределения числа испытанных приборов, если вероятность выдержать испытание для каждого прибора равна 0,9. Найти математическое ожидание и дисперсию этого числа.

Задание 2. Случайная величина X задана дифференциальной функцией распределения:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq 0, \\ \frac{x}{18}, & \text{если } 0 < x \leq 6, \\ 0, & \text{если } x > 6 \end{cases}$$

Найти математическое ожидание этой случайной величины и $P(2 < X < 4)$.

Домашнее задание 4.

Задание 1. Выберите объект статистического наблюдения (например, обследование коммерческих банков, строительных фирм, страховых компаний, предприятий конкретной отрасли промышленности, учреждений здравоохранения, коммунальных предприятий, культурно-просветительных учреждений, государственной и коммерческой торговой сети и др.). Для избранного объекта определите:

- цель и практические задачи исследования;
- объект и единицу наблюдения;
- признаки, подлежащие регистрации;
- время, место и сроки проведения наблюдения;
- вид, способ и форму наблюдения.

Разработайте программу наблюдения, а также спроектируйте инструментарий статистического наблюдения (бланк обследования и организационный план наблюдения).

Домашнее задание 5.

Задание 1. Известны данные о распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов.

Среднедушевые денежные доходы, руб. в	Численность населения,

месяц	тыс. чел.
500	2,0
1500	28,9
2500	69,7
3500	94,4
4500	101,5
5500	93,2
6500	93,0
7500	526,1
Всего	1008,8

Определите размер среднедушевого денежного дохода населения в целом по региону. Определите модальный и медианный размеры среднедушевого денежного дохода населения. Сформулируйте выводы.

Задание 2. Качество продукции предприятия характеризуется следующими данными (за месяц):

Вид продукции	Процент брака	Стоимость бракованной продукции, руб.
А	1,3	2135
В	0,9	3560
С	2,4	980

Определите средний процент брака в целом по предприятию.

Задание 3. По данным Госкомстата РФ численность занятых в экономике по возрасту в 2018г. распределилась следующим образом:

Возраст, лет	% к общей численности занятых
до 20	1,5
20–24	9,2
25–29	11,5
30–34	11,6
35–39	15,3
40–44	17,0
45–49	15,4
50–54	10,7
55–59	3,6
60–72	4,2
Итого	100

Определите: а) средний возраст занятых в экономике; б) модальный и медианный возраст занятых в экономике; в) сделайте выводы.

Домашнее задание 6.

Задание 1. Распределение подростковой преступности по возрасту правонарушителей в одной из областей РФ за 1-е полугодие 2019г. характеризуется следующими данными:

Возраст правонарушителей, лет	Количество правонарушений
11	15
12	24
13	29
14	36
15	42
16	30
Итого:	

Определите показатели вариации: а) размах; б) среднее линейное отклонение; в) среднее квадратическое отклонение; г) коэффициент вариации; д) оцените количественную однородность совокупности.

Задание 2. Распределение числа слов в телеграмме в двух почтовых отделениях характеризуется следующими данными:

Количество слов в телеграмме	Число телеграмм по почтовым отделениям	
	А	Б
13	20	17
14	22	24
15	37	46
16	26	22
17	20	20
18	15	12
20	10	9
Итого:	150	150

Определите для каждого почтового отделения: а) среднее число слов в одной телеграмме; б) среднее линейное отклонение; в) линейный коэффициент вариации; г) сравните вариацию числа слов в телеграмме по двум отделениям.

Домашнее задание 7.

Задание 1. Имеются следующие данные о цене (курсе) и объеме продаж акций промышленных компаний на фондовом рынке:

Вид акции	Сентябрь		Октябрь	
	цена акции, руб.	кол-во проданных акций, шт.	цена акции, руб.	кол-во проданных акций, шт.
А	3680	1200	3700	1700
В	2150	700	2200	900
С	2620	980	2750	1010
Д	3025	2500	3100	3000

Рассчитайте сводные индексы цен, физического объема и стоимости, а также величину перерасхода покупателей от роста цен. Изложите результаты в аналитической записке.

Задание 2. По следующим данным определите среднее изменение себестоимости продукции по предприятию:

Вид продукции	Произведено в текущем периоде, тыс. шт.	Изменение себестоимости в текущем периоде по сравнению с предшествующим	
		руб.	%
Кирпич строительный	183,3	+0,34	+8,5
Блоки фундаментные	27,9	+52,5	+7,5
Плиты перекрытия	16,4	-68,0	-4,0

Задание 3. Цены на потребительские товары и услуги в регионе в январе по сравнению с предшествующим месяцем возросли на 3,4%, а в феврале по сравнению с январем – на 4,5%. Как изменились цены в марте по сравнению с февралем, если:

- общий рост цен за I квартал данного года составил 110,7%;
- при расчете всех индексов использовались веса декабря предшествующего года?

Задание 4. Определите изменение средней цены товара А, реализуемого на нескольких оптовых рынках, если индекс цен фиксированного состава равен 108,4%, а влияние структурных сдвигов в реализации товара на изменение средней цены составляет 0,7%.

Задание 5. Строительно-производственная деятельность двух ДСК города характеризуется следующими данными:

Домостроительный комбинат	Построено жилья, тыс. м ²		Себестоимость 1 м ² , тыс. руб.	
	2017	2018	2017	2018
ДСК-1	53	68	6,4	7,2
ДСК-2	179	127	6,0	6,5

Рассчитайте индексы себестоимости переменного и фиксированного составов, а также индекс структурных сдвигов. Объясните результаты расчетов.

Типовые задания контрольных работ

Контрольная работа 1.

Задание 1. В цехе работают 6 мужчин и 4 женщины. По табельным номерам наудачу отобраны семь человек. Найти вероятность того, что среди отобранных лиц окажутся три женщины.

Задание 2. В окружность вписан квадрат. В круг наудачу бросается точка. Какова вероятность того, что эта точка попадает в круг.

Задание 3. Была проведена одна и та же контрольная работа в трех параллельных группах. В 1-ой группе, где 30 учащихся, оказалось 8 работ, выполненных на «отлично»; во 2-ой, где 28 учащихся – 6 работ, в 3-ей, где 27 учащихся – 9 работ. Найти вероятность того, что первая взятая наудачу при повторной проверке работа из работ, принадлежащих группе, которая также выбрана наудачу, окажется выполненной на «отлично».

Задание 4. Число грузовых автомашин, проезжающих по шоссе, на котором стоит бензоколонка, относится к числу легковых машин, проезжающих по тому же шоссе как 3:2. Вероятность того, что будет заправляться грузовая машина равна 0,1. для легковой машины эта вероятность равна 0,2. К бензоколонке подъехала для заправки машина. Найти вероятность того, что это грузовая машина.

Задание 5. В партии из 24 изделий шесть - дефектных. Произвольным образом выбрали пять изделий. Написать закон распределения дискретной случайной величины X - числа дефектных изделий из избранных.

Контрольная работа 2.

Задание 1. Случайная величина имеет нормальное распределение с математическим ожиданием 5 и стандартным отклонением 0,9. Найти:

а) Вероятность того, что эта величина примет значение в пределах от 4 до 7.

б) Вероятность того, что значение величины отличается от математического ожидания не более чем на 2.

с) В каких границах следует ожидать значение величины, чтобы вероятность не выйти за эти границы была равна 0,95.

Задание 2. Найти математическое ожидание и дисперсию дискретной случайной величины $Z=2X-3Y+4$, если известно, что X и Y – независимые случайные величины и

$$E(X)=5, D(X)=1, E(Y)=-3, D(Y)=4.$$

Задание 3. Контрольная работа по теории вероятностей состоит из 4 задач. Вероятность решить каждую задачу для данного студента равна 0,7. Случайная величина X – число правильно решенных задач. Найдите:

а) Вероятность того, что случайная величина X примет значение больше 3-х.

б) Математическое ожидание и дисперсию случайной величины X .

Задание 4. Для заданных семи пар наблюдений:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

1, 3, 2, 4, 6, 5, 7

Вычислить коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена. Проверить нулевые гипотезы о значимости полученных коэффициентов корреляции.

Задание 5. После принятия нового лекарства 54 больными, состояние 31 больного улучшилось, у 4 осталось без изменений, а у остальных ухудшилось. Сформулировать нулевую гипотезу. Найти p-value статистики критерия против двусторонних альтернатив и сделать содержательный вывод.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Специальная математика и основы статистики» проводится в форме зачёта (в 1 семестре) и экзамена (во 2 семестре).

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1 семестр	
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «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
2 семестр	
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы,

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	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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1 семестр - зачет

Задания 1-го типа

1. Понятие множества. Операции над множествами и их спецификации. Основные теоремы о счетных множествах. Мощность множества.
2. Булева алгебра. Булевы функции и схемы их функциональных элементов. Переключательные функции.
3. Отображение множеств: сюръективное, инъективное, биективное.
4. Понятие отношения. Свойства отношений. Связность.
5. Пути и циклы Гамильтона. Пути и циклы Эйлера.
6. Деревья и их свойства. Построение минимального остовного дерева (алгоритм Краскала).
7. Операции над графами. Ядро графа. Числа внутренней и внешней устойчивости графа. Цикломатическое и хроматическое число графа.
8. Линейные рекуррентные соотношения второго порядка с постоянными коэффициентами (теоремы об общем решении).
9. Линейные неоднородные рекуррентные соотношения второго порядка с постоянными коэффициентами (теоремы о различных видах правых частей с доказательством одной любой).
10. Законы алгебры множеств (с доказательством любых 5).
11. Пространство элементарных событий. Вероятность события как функция на множестве элементарных событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теорема умножения вероятностей для зависимых и независимых событий. Вычисление вероятностей сложных событий по формулам полной вероятности и Бейеса. Априорные и апостериорные вероятности.

12. Повторение опытов. Испытания Бернулли. Формулы для вычисления вероятностей появления события m раз в n независимых опытах в неизменных и изменяющихся условиях опытов.

13. Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения и его формы: ряд распределения, функция и плотность распределения.

14. Начальные и центральные моменты случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Квантиль, процентная точка.

15. Многомерная случайная величина (случайный вектор). Ее плотность и функция распределения, начальные и центральные моменты.

16. Условный закон распределения, условные числовые характеристики случайных величин. Зависимость, независимость, корреляционная зависимость случайных величин. Корреляционный момент (ковариация), коэффициент корреляции.

17. Биномиальное распределение случайной величины и его вероятностные характеристики.

18. Распределение Пуассона и его вероятностные характеристики. Пуассоновский поток и поле точек. Пуассоновское приближение биномиального распределения.

19. Нормальное (гауссово) распределение и его вероятностные характеристики. Условия возникновения нормального распределения (центральная предельная теорема). Нормальное приближение биномиального распределения.

20. Математическое ожидание и дисперсия функции случайных аргументов, суммы случайных аргументов, линейной функции случайных аргументов.

21. Закон больших чисел. Неравенство Чебышева и его применение для доказательства теорем Чебышева и Маркова.

22. Понятие генеральной совокупности. Выборка из генеральной совокупности, выборочный метод исследований. Функция правдоподобия. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма.

23. Выборочная функция (статистика). Оценка параметра распределения. Свойства оценки: несмещенность, эффективность, состоятельность. Доверительный интервал, доверительная вероятность.

24. 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.

25. Проверка непараметрических гипотез. Статистики хи-квадрат Пирсона, Колмогорова. Процедура проверки непараметрических гипотез.

Задания 2-го типа

1 семестр

1. Отношения эквивалентности, разбиение множества на классы. Отношения порядка. Упорядоченные множества.

2. Матрицы смежности, инцидентий, достижимостей.
3. Функции и способы их задания. Композиция функций.
4. Высказывания. Логические операции над ними.
5. Законы алгебры высказываний (с доказательством любых 5 на основе таблиц истинности). Нахождение высказывания по таблице истинности.
6. Дизъюнктивная и совершенная дизъюнктивная нормальные формы (алгоритм построения).
7. Карты Карно (для 2, 3, 4 переменных). Этапы работы с картой Карно.
8. Логические структурные схемы и их связь с логическими выражениями.
9. Графы, виды графов, способы их задания.
10. Маршруты, пути, циклы в графе. Эйлеровы и Гамильтоновы графы.
11. Остов графа. Алгоритмы построения остова поиском в ширину и глубину.
12. Минимальный остов графа. Прима алгоритм и алгоритм Краскала.
13. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,4,5 при условии, что ни одна цифра в числе не повторяется?
14. Сколькими способами собрание, состоящее из 18 человек, может выбрать из своего состава председателя собрания и секретаря?
15. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,8,9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр?
16. В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобраны 9 студентов, найти вероятность того, что среди отобранных студентов 5 отличников.
17. При испытании партии приборов относительная частота годных приборов оказалась равной 0,9. Найти число годных приборов, если всего было проверено 200 приборов.
18. Среди 100 лотерейных билетов есть 5 выигрышных. Найти вероятность того, что 2 наудачу выбранные билета окажутся выигрышными.
19. 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?
20. 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 прибудет вовремя.
21. 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?

22. 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.

23. В специализированную больницу поступают в среднем 50% больных с заболеванием К, 30% - с заболеванием L, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7. Для болезней L 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.

24. Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X, заданной законом распределения:

X	1	4	7	12
p	0,08	0,35	0,22	0,35

25. Найти математическое ожидание дискретной случайной величины Z, если известны математические ожидания X и Y:

$$Z=3X+2Y+8 \quad M(X)=3$$

$$M(Y)=4$$

25. Как можно определить число групп при группировке данных?

Задания 3-го типа

1 семестр

Задание №1.

Упростить выражение:

$$S = \overline{A \cap B} \cup A \cap B \cap \overline{C} \cap \overline{(A \cup B \cup C) \setminus (A \setminus C)}$$

Задание №2.

Используя диаграммы Эйлера–Венна, решить задачу. Лекции по экономике посещают 20 обучающихся, по математике – 30. Найти число обучающихся, посещающих лекции по экономике или математике, если:

1) лекции проходят в одно и то же время;

2) лекции проходят в разные часы и 10 обучающихся слушают оба курса.

Задание №3.

Дать геометрическую интерпретацию следующему бинарному отношению:

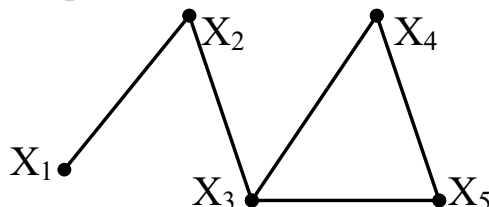
$$R = \{ \langle x, y \rangle \mid x, y \in D, |x| \geq y \}$$

Ответить на следующие вопросы:

1. Какова область определения и область значений бинарного отношения?
2. Обладает ли оно свойствами рефлексивности, симметричности и транзитивности?
3. Является ли оно отношением эквивалентности, толерантности, порядка?

Задание №4.

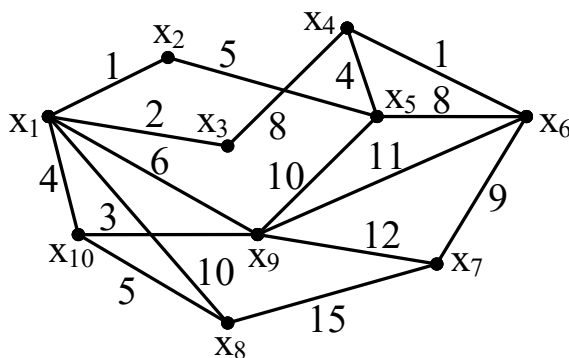
Для заданного графа определить:



- а) цикломатическое число;
- б) число внутренней устойчивости;
- в) число внешней устойчивости;
- г) хроматическое число.

Задание №5.

Требуется построить газопровод, соединяющий 10 городов. Возможные соединения городов обозначены ребрами, веса которых $l(x_i, x_j)$, представляющие собой стоимость строительства газопровода на участке (x_i, x_j) , заданы и обозначены на графе. Как построить самый дешевый газопровод?



Задание №6.

Электронный блок состоит из шести независимо работающих элементов, вероятность отказа которых равна 0,12. Составить закон распределения случайной величины X - числа отказов элементов блока.

Задание №7.

Построить многоугольник распределения дискретной случайной величины X , описанной в задаче первой.

Задание №8.

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.

Задание №9.

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.

Задание №10.

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.

2 семестр

Задания 1 типа

1. В чем заключается основная задача метода группировки? Какие виды группировок применяются для анализа экономических явлений?
2. Какие различают виды относительных показателей?
3. Что такое средняя величина? Какие существуют основные виды средних величин?
4. Что такое мода и для чего она применяется?
5. Что характеризует медиана?
6. Что такое изменчивость или вариация данных?
7. Понятие выборочного наблюдения, его преимущества и недостатки.
8. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики
9. Что такое показатель взаимной сопряженности и как его можно вычислить?
10. Что характеризует стандартное отклонение? Приведите примеры.
11. Что позволяет оценить величина коэффициента корреляции? Какие виды показателей корреляции можно применить к количественным данным?
12. Что характеризуют и как интерпретируются показатели среднего темпа роста и среднего темпа прироста?
13. Дайте определение ряда динамики
14. Что означает несопоставимость уровней рядов динамики и из-за чего она возникает?
15. Что представляет собой статистический индекс?
16. Классификация видов взаимосвязи. Факторные и результативные признаки. Функциональные и корреляционные связи. Прямые и обратные связи. Линейные и нелинейные связи.

17. Методы изучения взаимосвязи. Метод приведения параллельных данных. Графический метод. Поле корреляции. Метод корреляционного анализа. Метод регрессионного анализа.

18. Исследование взаимосвязи с помощью диаграмм рассеяния.

19. Условия применения корреляционно-регрессионного анализа. Расчет линейного коэффициента корреляции. Оценка значимости линейного коэффициента корреляции на основе t-критерия Стьюдента.

20. Задачи применения регрессионного анализа. Аналитическое выражение связи в виде математической функции. Уравнение регрессии. Коэффициенты регрессии.

21. Определение параметров линейного уравнения регрессии. Парная линейная регрессия.

22. Определение параметров уравнения регрессии при нелинейной зависимости. Корреляционное отношение. Эмпирическое корреляционное отношение. Эмпирический коэффициент детерминации. Теоретическое корреляционное отношение. Теоретический коэффициент детерминации.

23. 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.

24. 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.

25. Оценка силы связи качественных признаков. Коэффициенты ассоциации и контингенции.

Задания 2-го типа

1. В каких случаях применяются взвешенные средние величины? Почему при расчете средней величины важно учитывать веса вариантов показателя?

2. Что характеризует соотношение величин моды, средней и медианы? Какие выводы о характере распределения можно сделать на основе анализа соотношения величины этих показателей?

3. Для чего применяется коэффициент вариации? В чем состоит особенность расчета линейного коэффициента вариации?

4. В каких случаях для расчета показателей вариации используются взвешенные формулы?

5. В чем различия между функциональной и корреляционной связью? Что характеризует каждый из параметров уравнения регрессии?

6. Какими методами можно установить наличие тенденции в ряду динамики?

7. В чем состоят основные различия между корреляционным и регрессионным методами анализа?

8. Достаточно ли для подтверждения вывода о наличии взаимосвязи между экономическими показателями знать значение величины линейного коэффициента корреляции Пирсона?

9. Каким образом анализируется диаграмма рассеяния и как она строится?

10. Какие выводы можно сделать на основе параметров уравнения регрессии?

11. В чем состоит разница применения коэффициентов ассоциации и контингенции от коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова?

12. Какой показатель является обобщающим показателем абсолютной скорости изменения социально-экономического явления во времени?

13. Чем отличаются индивидуальные индексы от сводных индексов?

14. Укажите взаимосвязь индексов стоимости, цен и физического объема.

15. Понятие ряда динамики. Виды рядов динамики. Классификация рядов динамики. Ряды относительных, абсолютных и средних показателей.

16. Моментные и интервальные ряды. Ряды с равноотстоящими и неравноотстоящими уровнями.

17. 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.

18. Аналитические показатели динамики. Индивидуальные аналитические показатели динамики.

19. Абсолютный прирост. Коэффициент роста. Темп роста. Темп прироста. Абсолютное значение одного процента прироста.

20. Средние показатели рядов динамики. Средний уровень моментного ряда. Средний уровень интервального ряда. Средний абсолютный прирост. Средний темп роста. Средний темп прироста.

21. 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.

22. Сезонные колебания и методы их изучения. Базовая модель временного ряда. Методы выявления сезонной компоненты.

23. Расчет индекса сезонности методом: постоянной средней, аналитического выравнивания, скользящей средней.

24. Простейшие методы прогнозирования временных рядов. Прогнозирование методом среднего абсолютного прироста. Прогнозирование методом среднего темпа роста. Прогнозирование на основе экстраполяции тренда.

Задания 3-го типа

Задание №1

Дискретная случайная величина X задана функцией распределения $F(x)$. Найти вероятность того, что в результате испытания X примет значение, заключенное в интервале $(0;1)$.

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2 \\ x/6 + 1/6, & \text{при } 2 < x \leq 3 \\ 1, & \text{при } x > 3 \end{cases}$$

Задание №2.

Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,95 неизвестного математического ожидания, a нормально распределенного признака X генеральной совокупности, если генеральное среднее квадратическое отклонение $\sigma=5$, выборочная средняя $x_b=14$ и объем выборки $n=25$.

Задание №3.

Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n=10$:

Вариант x_i	2					
Частота n_i						

Оценить с надежностью 0,95 математическое ожидание a нормально распределенного признака генеральной совокупности по выборочной средней при помощи доверительного интервала.

Задание №4.

Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,99 неизвестного математического ожидания a нормально распределенного признака X генеральной совокупности, если известны генеральное среднее квадратическое отклонение σ , выборочная средняя x_b и объем выборки n : а) $\sigma=4$, $x_b=10,2$, $n=16$; б) $\sigma=5$, $x_b=16,8$, $n=25$.

Задание №5.

По данным девяти независимых равноточных измерений некоторой физической величины найдены среднее арифметическое результатов измерений $x_b=30,1$ 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.

Задание №6.

Определите, как предприятие выполнило плановое задание по выпуску продукции во II полугодии, если в течение II полугодия было запланировано выпустить продукции на 15% больше чем в первом, а

фактический выпуск продукции увеличился по сравнению с I полугодием на 5,6%.

Задание №7.

Аналитик, работающий в мэрии Москвы, получил задание провести исследование пропускной способности московских автомобильных дорог. На основании приведенных ниже данных он сделал прогноз об остановке движения автомобильного транспорта в Москве. Проанализируйте заключение специалиста. Согласны ли Вы с ним или нет? Подкрепите Ваши аргументы расчетами.

Задание №8.

Краткая аналитическая записка: Максимальная пропускная способность московских дорог рассчитана на 4,8 млн. автомобилей. По состоянию на конец 1 квартала 2017 года в Москве зарегистрировано около 3,3 млн. авто. На основании данных о среднем приросте новых автотранспортных средств на московских дорогах в объеме 300 тысяч в год можно заключить, что движение автомобильного транспорта в Москве остановится к 2021 году.

Задание №9.

Опрос 600 человек, проживающих в районе деятельности вашей фирмы, показал, что они в сумме собираются израсходовать на вашу продукцию в следующем году 65 тыс. руб. Вы собираетесь расширить сферу деятельности вашей фирмы на город с населением 1,5 млн. чел. Определите среднюю сумму, которую потратит один человек на покупку вашей продукции, основываясь на данных опроса в том регионе, где сейчас работает ваша фирма. Какой годовой уровень продаж вы ожидаете при условии, что ваше присутствие на рынке нового города будет таким же, как и в том регионе, где вы уже работаете?

Задание №10.

Проанализировав данные о размере одной покупки потребителей в супермаркете за неделю по группам товаров (продовольственные, бытовая химия, одежда, товары для дома), аналитики супермаркета получили следующие результаты: в среднем за неделю на одну покупку в данном супермаркете потребитель тратит 1000 руб.; среднее квадратическое отклонение размера расходов на одну покупку составляет 190 руб. Какие выводы можно сделать на основе полученных результатов? Подкрепите результаты анализа дополнительными расчетами. Можно ли утверждать, что все покупки близки друг к другу по размеру и вид товара не оказывает влияние на размер расходов потребителей?

Задание №11.

В 1990 году в РФ проживало 148 млн. человек, из них 69 млн. мужчин, в 2001 году в РФ из 146 млн. чел. женское население составляло 78 млн., а к 2007 году из 142 млн. населения РФ мужчины составляли

46,3%. Проверьте, справедливо ли утверждение, что «На 10 девчонок по статистике 9 ребят...»? Изменилось ли это соотношение на указанный период времени?

Задание №12.

Число корпоративных клиентов ОАО АКБ «Х» на 1 января 2017 г. составило 50 000. Руководство банка приняло решение о расширении бизнеса и объявило о необходимости увеличения клиентской базы на менее чем на 2,5% за каждые полгода. Определите, насколько минимально должно увеличиться количество корпоративных клиентов банка к концу 2017 г. при условии выполнения требуемого руководством размера увеличения клиентской базы?

Задание №13.

Проведите сравнительный анализ соотношения численности погибших в ДТП на 100 000 чел. населения в 2017 г. по странам

Страна	Численность погибших, тыс. чел.	Численность населения, млн. чел.	Число погибших на 100 000 чел. населения	ОПСр Россия к др. странам
Россия	26,6	142,8		
Германия	3,6	81,8		
Великобритания	1,9	62,5		
США	32,9	300,7		

При формулировании выводов используйте относительные показатели сравнения, взяв за базу сравнения уровень смертности в ДТП в России.

Задание №14.

Каким должен быть объем механической выборки при следующих исходных данных:

- А) отбор проводится из совокупности, содержащей 1000 единиц;
- Б) дисперсия исследуемого признака равна 250;
- В) предельная ошибка выборки не должна превышать 2 с вероятностью 0,997?

Задание №15.

Определите на сколько процентов и в каком квартале средняя цена продукции была выше.

Вид продукции	I КВАРТАЛ		II КВАРТАЛ	
	цена, руб.	объем реализации, шт.	цена, руб.	объем реализации, шт.
1	142	230	150	240
2	120	198	135	190
3	165	145	158	180

Задание №16.

Известны данные о распределении численности мужчин по возрастным группам в одном из регионов РФ (на 1 января 2017 г.).

Группы по возрасту	Численность мужчин
0 – 20	101,7
20 – 40	146,9
40 – 60	142,0
60 и старше	65,4
Всего	456,0

Определите средний возраст мужчин, проживающих в регионе.

Задание №17.

Рассчитайте среднее квадратическое отклонение по данным о распределении аудиторских фирм по величине совокупной выручки. (Результаты арифметических вычислений округляйте до сотых.)

Совокупная выручка, млн. руб.	Число аудиторских фирм, ед.
8-12	12
12-18	29
18-22	24
22 и выше	10

Задание №18.

Вы решили изучить поквартальное количество посетителей своего ресторана, воспользовавшись методом анализа трендов. Линейный тренд описывается уравнением вида $Y_t = 5423 + 408 \cdot t$, причем номер квартала начинается с единицы в I квартале 2015 г. и увеличивается на единицу для каждого последующего квартала.

а) Найдите прогнозные значения для четырех кварталов 2019 г.

б) Ваш стратегический бизнес-план развития ресторана включает проект значительного расширения бизнеса (количество посетителей ресторана должно достичь 70 000 за год). В каком году – в соответствии с Вашим прогнозом – это должно произойти впервые?

Задание №19.

Имеются следующие данные о среднесуточной добыче нефти и ценах в 2010 г.

Страны	Среднесуточная добыча нефти, млн. барр./сутки		Цена, долл./баррель	
	июнь	июль	июнь	июль
ОПЕК	26,00	26,04	65	66
Россия	9,91	9,77	68	72

Определите индивидуальные индексы цен, физического объема. Проведите сравнительный анализ.

Задание №20.

Имеются данные о распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов по одному из регионов РФ.

Среднедушевые денежные доходы, тыс.руб.	Численность населения, % к итогу
0,5 – 1,0	0,2
1,0 – 1,5	0,9
1,5 – 2,0	2,0
2,0 – 3,0	6,9
3,0 – 4,0	9,4
4,0 – 5,0	10,1
5,0 – 7,0	18,5
Свыше 7,0	52,0
Всего	100,0

Определите моду и медиану. Сделайте выводы.

Задание №21.

Оцените взаимосвязь между объемом реализованной продукции (X) и балансовой прибылью предприятий (Y). (Результаты вычислений округляйте до сотых.).

№ предприятия	X, млн.руб.	Y, млн.руб.
1	8	13
2	11	20
3	13	22
4	15	20
5	18	25

Задание №22.

Определите, какой размер балансовой прибыли предприятия (Y) можно ожидать, если объем реализованной продукции (X) достигнет величины 20 млн руб. или сократится до уровня 6 млн руб.

№ предприятия	X, млн. руб.	Y, млн. руб.
1	8	13
2	11	20
3	13	22
4	15	20
5	18	25

Задание №23.

Две группы экспертов проанализировали 12 проектов с точки зрения их эффективности.

Ранжировка первой группы: 1, 3, 4, 2, 5, 6, 12, 7, 8, 9, 10, 11.

Ранжировка второй группы: 2, 3, 1, 4, 6, 5, 9, 7, 8, 10, 12, 11.

Определите согласованность мнений экспертов в группах (т.е. существует ли связь между мнениями экспертов полученных групп).

Задание №24.

При ранжировании оценок на вступительных экзаменах и средних баллов за экзаменационную сессию одних и тех же студентов получены следующие ранги.

Оценка на вступительных экзаменах и средний балл за первую экзаменационную сессию

Параметр	Студент									
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Вступительный экзамен	2	5	6	1	4	10	7	8	3	9
Экзаменационная сессия	3	6	4	1	2	7	8	10	5	9

Проверьте наличие статистически значимой взаимосвязи между оценкой на вступительных экзаменах и средним баллом за первую экзаменационную сессию.

Задание №25.

В таблице приведены данные о динамике темпа прироста курса акции (Y) за пять месяцев:

Годы, x	0	1	2	3	4
Темп прироста, y (%)	10	8	5	3	4

На основании этих данных требуется: а) построить линейное уравнение парной регрессии; б) проверить на уровне значимости 0,05 полученное уравнение регрессии; в) дать оценку коэффициента корреляции Пирсона; г) проверить на уровне значимости 0,05 коэффициент регрессии и дать его оценку.

Задание №26.

Ежеквартальная динамика прибыли компании представлена в таблице.

Порядковый номер квартала	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прибыль, тыс. руб.	60,1	68,2	71,9	78,4	89,8	95,1	98,3	107	111,3
Порядковый номер квартала	10	11	12	13	14	15	16	17	
Прибыль, тыс. руб.	116,8	127,3	135,1	149,7	156,6	172,3	184,1	186,2	

Требуется оценить коэффициент линейного тренда, проведя расчеты методом наименьшего квадрата. На основе полученной модели определите прогноз прибыли компании в следующем 18-м квартале, охарактеризуйте качество построенной модели.

Задание №27.

Ежеквартальная динамика прибыли компании представлена в таблице.

Порядковый номер квартала	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прибыль, тыс. руб.	60,1	68,2	71,9	78,4	89,8	95,1	98,3	107	111,3
Порядковый номер квартала	10	11	12	13	14	15	16	17	
Прибыль, тыс. руб.	116,8	127,3	135,1	149,7	156,6	172,3	184,1	186,2	

Требуется оценить коэффициент параболического тренда, проводя расчеты методом наименьшего квадрата от условного нуля. На основе полученной модели определите прогноз прибыли компании в 18 и 19-м кварталах, охарактеризуйте качество построенной модели.

Задание №28.

По имеющимся в таблице данным о средних оптовых ценах на автомобильный бензин по РФ на летние периоды времени 2017г. определите недостающие показатели:

Месяц	Цена за 1 л, руб.	Индивидуальные индексы цен	
		цепные	базисные
Июнь	?	-	100,0
Июль	36,76	?	?
Август	?	101,4	118,4

Задание №29.

Известны следующие данные о реализации фруктов предприятиями розничной торговли округа:

Продукт	Цена за 1 кг, руб.		Товарооборот, тыс. руб.	
	июль	август	июль	август
Яблоки	30	20	143,5	167,1
Груши	40	35	38,9	45,0
Сливы	25	20	67,8	84,5

Рассчитайте сводные индексы: товарооборота; цен; физического объема реализации. Определите абсолютную величину экономии покупателей от снижения цен.

Задание №30.

Розничный товарооборот РФ в 2018г. характеризуется следующими данными:

Товары	Удельный вес в общем объеме товарооборота, % к итогу	Индекс цен

Продовольственные	36	117,1
Непродовольственные	64	112,7

Определите сводный индекс цен на потребительские товары.
Сделайте выводы.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	2
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
III. Тематический план	7
IV. Содержание дисциплины.....	9
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	18
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	19

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» ориентировано на получение обучающимися знаний в области математической подготовки обучающихся, такая подготовка 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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи 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:

- 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности; каналы коммуникаций, модели коммуникаций, технологии межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.	• основные понятия и теоремы теории вероятностей и простейшие понятия, и методы математической статистики.	• строить вероятностные модели систем, подчиняющихся статистическим закономерностям.	• вычислять вероятности сложных событий и числовые характеристики случайных величин.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-6.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	• случайные величины и их распределения; • числовые характеристики случайных величин.	• получать точечные и интервальные оценки параметров распределений.	• проверять простейшие статистические гипотезы.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
		ОПК-6.3. Имеет практический опыт: поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	методики построения, анализа и применения вероятностных моделей для решения задач бизнеса и экономики.	выбирать методику построения, анализа и применения вероятностных моделей для решения задач бизнеса и экономики.	владения методиками построения, анализа и применения вероятностных моделей для решения задач бизнеса и экономики.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра		
Очная форма										
Тема 1. Основные понятия теории вероятностей (ТВ).	2		4						15	Отчёт по практикуму по решению задач №1/10
Тема 2. Основные теоремы и формулы ТВ.	2		4						15	Отчёт по практикуму по решению задач №2/10
Тема 3. Случайные величины (СВ) и векторы.	2		5						15	Отчёт по практикуму по решению задач №3/10
Тема 4. Законы распределения СВ и векторов.	2		5						15	Отчёт по практикуму по решению задач №4/10 Выполненная контрольная работа №1/10
Тема 5. Функции случайных аргументов.	2		5						15	Отчёт по практикуму по решению задач №5/10
Тема 6. Выборочный метод в математической статистике.	3		5						16	Отчёт по практикуму по решению задач №6/10
Тема 7. Статистика и оценка параметров распределения.	3		5						16	Отчёт по практикуму по решению задач №7/10
Тема 8. Статистическая проверка гипотез.	3		5						16	Отчёт по практикуму по решению задач №8/10 Выполненная

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической		
												контрольная работа №2/10
Всего:		19		38							123	100
Контроль, час		0										Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)		180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		5										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия теории вероятностей

Введение. Цели и задачи дисциплины. 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.

Тема 2. Основные теоремы и формулы теории вероятностей

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 Бейеса. Апостериорные вероятности. Повторение опытов в неизменных и изменяющихся условиях.

Тема 3. Случайные величины и векторы

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.

Тема 4. Законы распределения случайных величин и векторов

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.

Тема 5. Функции случайных аргументов

Математическое ожидание и дисперсия функции случайных аргументов (ФСА). Определение МО и дисперсии ФСА при известном законе распределения аргументов.

Теоремы о числовых характеристиках линейных 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).

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.

Тема 7. 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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо акцентировать внимание студентов на детальное изучение методов решения задач и примеров, рассмотренных на лекционных занятиях и нацелить на самостоятельное решение заданий из учебника, приведенных в конце каждой главы учебника.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2-3 задачи).

2. Преподаватель даёт 2-3 задачи для самостоятельного решения.

3. Преподаватель контролирует решение задач обучающимися в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.

4. По окончании практикума преподаватель подводит итоги, вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся обучающихся, успешно решивших все задачи.

В ходе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

Методические указания для обучающихся по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие. Целью контрольной работы является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На контрольную работу выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы.

От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Контрольная работа – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала.

Задача контрольной работы добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Контрольная работа может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к контрольной работе предполагает несколько этапов. Подготовка к контрольной работе начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения контрольной работы. Как правило, на самостоятельную подготовку к контрольной работе обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Контрольная работа проводится в письменной форме. Проведение контрольной работы позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками,

что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Основные понятия теории вероятностей</i>	Введение. Цели и задачи дисциплины. Случайные явления и возможность их изучения. Понятия опыта и события. События: случайные, достоверные,	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
(ТВ).	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.	отчета по практикуму	
Тема 2. Основные теоремы и формулы ТВ.	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 3. Случайные величины (СВ) и векторы.	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	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.		
<i>Тема 4. Законы распределения СВ и векторов.</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка к контрольной работе	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач Выполненная контрольная работа
<i>Тема 5. Функции случайных аргументов.</i>	Математическое ожидание и дисперсия функции случайных аргументов (ФСА). Определение МО и дисперсии ФСА при известном законе распределения аргументов. Теоремы о числовых характеристиках линейных ФСА: МО и дисперсия неслучайной величины, произведения случайной величины на неслучайную, суммы случайных величин, линейной функции случайных величин. Предельные теоремы теории вероятностей. Закон больших	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	чисел. Неравенство Чебышева (лемма). Теоремы Чебышева, Бернулли, Пуассона, Маркова. Центральная предельная теорема (Ляпунова).		
<i>Тема 6. Выборочный метод в математической статистике.</i>	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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 7. Статистика и оценка параметров распределения.</i>	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	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	корреляционной матриц. Точность оценки параметров распределений и число испытаний.		
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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка к контрольной работе	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач Выполненная контрольная работа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Колемаев, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / В. А. Колемаев, В. Н. Калинина. – Москва : Юнити, 2015. – 352 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436721> – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00560-1. – Текст : электронный.
2. Мхитарян В.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / В.С. Мхитарян, В.В. Астафьева, Ю.Н. Миронкина, Л.И. Трошин. – 2-е изд., перераб. и доп.– М.: МФПУ «Синергия», 2013. - 336с.
3. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475438> .
4. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство

Юрайт, 2021. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468331>

Дополнительная литература:

1. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие / В.Е. Гмурман. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 1979. - 400 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учебник для вузов / В. Д. Мятлев, Л. А. Панченко, Г. Ю. Ризниченко, А. Т. Терехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01698-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470481>.

3. Кибзун, А.И. Теория вероятностей и математическая статистика: Базовый курс с примерами и задачами : учебное пособие / А. И. Кибзун, Е. Р. Горяинова, А. В. Наумов ; ред. А. И. Кибзун. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Физматлит, 2007. — 232 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69320> — ISBN 978-5-9221-0836-2. — Текст : электронный.

4. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14870-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468510> .

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Теория вероятностей. Базовые термины и понятия	http://www.mathprofi.ru/
2.	Российское образование. Федеральный портал	http://www.edu.ru/
3.	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования	http://www.i-exam.ru/
4.	Электронный учебник по статистике	http://www.statsoft.ru/home/textbook

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;

- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 10-8 – 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.
2	Контрольная работа	10-8 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 7-5 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 4-0 – менее 50% правильных ответов.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы для проверки готовности к практикуму по решению задач

1. Что называется случайным событием? Что называется, пространством элементарных событий?

2. Что называется суммой и произведением событий А и В? Какие события называются несовместными.

3. Что называется частотой события в данной серии испытаний?

4. Что называется вероятностью случайного события А? Сформулировать статистическое и классическое определения. Какое из этих определений применимо для нахождения вероятности попадания в цель при стрельбе? Для определения вероятности появления «6» при подбрасывании игральной кости?

5. Сформулировать аксиомы теории вероятностей.

6. Чему равна вероятность суммы произвольных событий? Несовместных событий?

7. Чему равна вероятность произведения произвольных событий? Независимых событий?

8. Какие испытания называются независимыми? Чему равна вероятность того, что в n независимых опытах событие А наступит k раз?

9. Что называется случайной величиной (с.в.)?

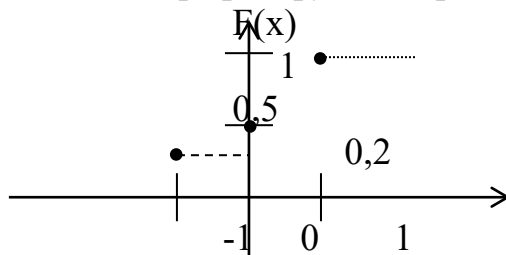
10. Что называется рядом распределения дискретной с.в.?

11. Что называется функцией распределения с.в.? Где она определена?

Какими свойствами обладает? Могут ли функции а) $y = x^2$, б)

$y = \begin{cases} 1 - e^{-x}, & x > 0 \\ 0, & x \leq 0 \end{cases}$, в) $y = e^{-x^2}$ быть функциями распределения некоторой непрерывной с.в.

12. Дан график функции распределения дискретной с.в.



а) Какие значения Принимает эта с.в.?

б) Чему равна $P(\xi = 0)$? в) Чему равна $P(\xi = 1/2)$ и $P(\xi = 2)$?

13. Что характеризует математическое ожидание с.в.? Каковы его свойства?

14. Что характеризует дисперсия с.в.? Каковы ее свойства?

15. Что называется плотностью вероятности с.в.? Каково основное свойство плотности вероятности? Могут ли функции а) $y = x^2$, б)

$y = \begin{cases} e^{-x}, & x \geq 0 \\ 0, & x < 0 \end{cases}$, в) $y = \frac{1}{x^2 + 1}$ быть плотностью вероятности некоторой непрерывной с.в.?

16. Какова связь между функцией и плотностью распределения с.в.?

17. Когда имеет место биномиальное распределение с.в.? Какое распределение приближает биномиальное, если математическое ожидание мало отличается от дисперсии, т.е. $pr \approx prq$. Написать формулу вычисления вероятности того, что $\xi = k$ для биномиального распределения и распределения Пуассона.

18. Какая с.в. называется распределенной по нормальному закону? Какой смысл имеют параметры плотности вероятности нормального распределения?

19. Какая функция называется функцией Лапласа? Как вычисляется вероятность попадания нормально распределенной с.в. на интервал (a, b) ?

20. В чем состоит правило «трех сигм»?

21. Чем характеризуется распределение системы (ξ, η) двух дискретных с.в.?

22. Что называется функцией распределения системы (ξ, η) двух дискретных с.в.? Каковы ее свойства?

23. Что называется плотностью вероятности системы двух с.в.? Каково ее основное свойство? Какая связь между функцией и плотностью распределения системы двух с.в.?

24. Каковы числовые характеристики системы двух с.в.? Что они характеризуют?
25. Какие с.в. называются некоррелированными? Являются ли независимые с.в. некоррелированными? А наоборот?
26. Что называется композицией законов распределения?
27. Сформулировать законы больших чисел Чебышева и Бернулли.
28. Сформулировать центральную предельную теорему Ляпунова.
29. Что называется случайным процессом с дискретным временем? С непрерывным временем?
30. Что называется математическим ожиданием, дисперсией и корреляционной функцией случайного процесса?
31. Какой случайный процесс называется марковским? Что называется, марковской цепью?
32. Что называется эмпирической статистической функцией распределения с.в.? Как строится гистограмма? Что она характеризует?
33. Что называется доверительным интервалом для неизвестного математического ожидания нормально распределенной с.в.? Как находится доверительный интервал для оцениваемого параметра, при известном среднеквадратическом отклонении σ и в том случае, когда σ неизвестно, а число испытаний невелико?
34. Какой вид имеет доверительный интервал для дисперсии?
35. Какова схема применения критерия согласия Пирсона?
36. Какова схема применения критерия согласия Колмогорова?

Типовые задания практикумов по решению задач

- 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».
- 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.
- 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».
- 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.

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.

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.

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».

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.

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.

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.

21) В партии из 100 деталей отдел технического контроля обнаружил 5 нестандартных деталей. Чему равна относительная частота появления стандартных деталей.

22) В канцелярии народного суда находится 26 дел, среди которых 17 уголовных. Наудачу для проверки документации извлекается 5 дел. Найти вероятность того, что взятые наудачу дела окажутся не уголовными.

23) 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?

24) 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).

25) 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.

26) 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.

27) В специализированную больницу поступают в среднем 50% больных с заболеванием К, 30% - с заболеванием L, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7. Для болезней L 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.

28) В пирамиде 5 винтовок, три из которых снабжены оптическим прицелом. Вероятность того, что стрелок поразит мишень при выстреле из винтовки с оптическим прицелом равна 0,95; для винтовки без оптического прицела эта вероятность равна 0,7. Найти вероятность того, что мишень будет поражена, если стрелок произведет один выстрел из наудачу взятой винтовки.

29) 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.

30) В пирамиде 10 винтовок, из которых 4 снабжены оптическим прицелом. Вероятность того, что стрелок поразит мишень при выстреле из винтовки с оптическим прицелом, равна 0,95. Для винтовки без оптического прицела 0,8. Стрелок поразил мишень их наудачу взятой винтовки. Что вероятнее: стрелок стрелял из винтовки с оптическим прицелом или без него?

31) Изделие проверяется на стандартность одним из двух товароведов. Вероятность того, что изделие опадет к первому товароведу равна 0,55, а ко второму - 0,45. Вероятность того, что стандартное изделие будет признано стандартным первым товароведом равна 0,9, а вторым – 0,98. Стандартное

изделие при проверке было признано стандартным. Найти вероятность того, что это изделие проверил первый товаровед.

32) Две перфораторщицы набили на разных перфораторах по одинаковому комплекту перфокарт. Вероятность того, что первая перфораторщица допустит ошибку, равна 0,05, для второй перфораторщицы эта вероятность равна 0,1. При сверке перфокарт была обнаружена ошибка. Найти вероятность того, что ошиблась первая перфораторщица. (предполагается, что оба перфоратора были исправны).

Типовые задания контрольных работ:

Задание 1. В цехе работают 6 мужчин и 4 женщины. По табельным номерам наудачу отобраны семь человек. Найти вероятность того, что среди отобранных лиц окажутся три женщины.

Задание 2. В окружность вписан квадрат. В круг наудачу бросается точка. Какова вероятность того, что эта точка попадает в круг.

Задание 3. Была проведена одна и та же контрольная работа в трех параллельных группах. В 1-ой группе, где 30 учащихся, оказалось 8 работ, выполненных на «отлично»; во 2-ой, где 28 учащихся – 6 работ, в 3-ей, где 27 учащихся – 9 работ. Найти вероятность того, что первая взятая наудачу при повторной проверке работа из работ, принадлежащих группе, которая также выбрана наудачу, окажется выполненной на «отлично».

Задание 4. Число грузовых автомашин, проезжающих по шоссе, на котором стоит бензоколонка, относится к числу легковых машин, проезжающих по тому же шоссе как 3:2. Вероятность того, что будет заправляться грузовая машина равна 0,1. для легковой машины эта вероятность равна 0,2. К бензоколонке подъехала для заправки машина. Найти вероятность того, что это грузовая машина.

Задание 5. В партии из 24 изделий шесть - дефектных. Произвольным образом выбрали пять изделий. Написать закон распределения дискретной случайной величины X - числа дефектных изделий из избранных.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами	«Зачтено» -90 и более – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

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 m раз в n 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. Многомерная случайная величина (случайный вектор). Ее плотность и функция распределения, начальные и центральные моменты.
8. Условный закон распределения, условные числовые характеристики случайных величин. Зависимость, независимость, корреляционная зависимость случайных величин. Корреляционный момент (ковариация), коэффициент корреляции.
9. Биномиальное распределение случайной величины и его вероятностные характеристики.

10. Распределение Пуассона и его вероятностные характеристики. Пуассоновский поток и поле точек. Пуассоновское приближение биномиального распределения.

11. Геометрическое распределение и его вероятностные характеристики.

12. Нормальное (гауссово) распределение и его вероятностные характеристики. Условия возникновения нормального распределения (центральная предельная теорема). Нормальное приближение биномиального распределения.

13. Табличные функции, связанные с нормальным распределением: нормированные нормальные 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.

16. Понятие генеральной совокупности. Выборка из генеральной совокупности, выборочный метод исследований. Функция правдоподобия. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма.

17. Выборочная функция (статистика). Оценка параметра распределения. Свойства оценки: несмещенность, эффективность, состоятельность. Доверительный интервал, доверительная вероятность.

18. Точечные и интервальные оценки параметров распределений:

18.1. вероятности случайного события;

18.2. математического ожидания случайной величины;

18.3 дисперсии случайной величины;

18.4. корреляционного момента и коэффициента корреляции.

19. 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.

20. Проверка непараметрических гипотез. Статистики хи-квадрат Пирсона, Колмогорова. Процедура проверки непараметрических гипотез.

21. Проверка параметрических гипотез:

21.1. сравнение двух дисперсий.

21.2. сравнение двух математических ожиданий.

Задания 2-го типа

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 прибудет 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 L, 20% - с заболеванием М. Вероятность полного излечения болезни К равна 0,7. Для болезней L 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 четырёх 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 подойдёт автобус маршрута В;
- б) автобус какого-либо маршрута подойдёт 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 неустранимым, 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 неустранимый 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 равновозможно любое. Какое предположение о количестве бракованных изделий наиболее вероятно и чему равна соответствующая вероятность?

Задание 19. Литьё 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 наугад 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. Электролампы 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 наугад m , из второй – k изделий, смешивают их и из вновь образованной партии берут наугад 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-го типа

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 $(0;1)$.

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2 \\ x/6 + 1/6, & \text{при } 2 < x \leq 3 \\ 1, & \text{при } x > 3 \end{cases}$$

7. Найти доверительный интервал для оценки с надежностью 0,95 неизвестного математического ожидания, μ нормально распределенного признака X генеральной совокупности, если генеральное среднее квадратическое отклонение $\sigma=5$, выборочная средняя $x_b=14$ и объем выборки $n=25$.

8. Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n=10$:

Варианта x_i	-2	1	2	3	4	5
Частота n_i	2	1	2	2	2	1

Оценить с надежностью 0,95 математическое ожидание μ нормально распределенного признака генеральной совокупности по выборочной средней при помощи доверительного интервала.

9. 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 x_b и объем выборки n : а) $\sigma=4$, $x_b=10,2$, $n=16$; б) $\sigma=5$, $x_b=16,8$, $n=25$

10. По данным девяти независимых равноточных измерений некоторой физической величины найдены среднее арифметическое результатов измерений $x_b=30,1$ 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.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Системный анализ в экономике»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

I. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
II. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
IV. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
VII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

I. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Системный анализ в экономике» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 № 838.

Дисциплина «Системный анализ в экономике» ориентирована на получение обучающимися знаний концептуальных положений в области имитационного моделирования, умений использовать современные средства разработки имитационных моделей, обеспечения и реализации информационных технологий, а также практического опыта разработки имитационных моделей для решения практических задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания концептуальных положений в области имитационного моделирования;
- научиться применять теоретические подходы к проведению разработки имитационных моделей;
- формирование практического опыта разработки имитационных моделей, обеспечения и реализации информационных технологий;
- 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	- основные понятия и задачи теории систем и системного анализа; - кибернетический подход к системному анализу	- проводить системный анализ проблемы, выделять структуру модели, взаимосвязи элементов модели, критерии качества функционирования модели; - анализировать ситуации принятия решения и подбирать для них адекватные математические модели	разработки решений для проведения системного анализа	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практикум по решению задач <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-5.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	- основные проблемы принятия решений в условиях неопределенности; - основные модели и методы исследования операций и теории игр.	использовать методы математического программирования и теории игр для решения задач принятия решений и системного анализа.	владения основным математическим аппаратом решения задач принятия решений.	
		ОПК-5.3. Имеет практический опыт:	основные приемы разработки	реализовывать программные	владения навыками использован	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	математических моделей исследования операций.	алгоритмы решения задач исследования операций.	ия инструмента в для решения задач управления системами.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основы системного анализа	2		2							10	Отчёт по практикуму по решению задач №1 / 15 Реферат/10
Тема 2. Модели в анализе сложных экономических систем	4		4							12	Отчёт по практикуму по решению задач №2 / 15
Тема 3. Основные типы шкал измерения в системном анализе экономических процессов	2		2							12	Отчёт по практикуму по решению задач №3 / 15
Тема 4. Системный анализ и оценка экономических процессов и систем в условиях риска	4		4							12	Отчёт по практикуму по решению задач №4 / 15
Тема 5. Оценка сложных систем в условиях неопределенности	4		4							12	Отчёт по практикуму по решению задач №5 / 15
Тема 6. Системный анализ на основе модели ситуационного управления	3		3							12	Отчёт по практикуму по решению задач №6 / 15
Всего:	19		19							70	100
Контроль, час	0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах)	108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	3										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы системного анализа

Сущность, содержание и задачи системного анализа. Анализ и синтез в экономике. Понятие системы как семантической модели. Классификация систем.

Тема 2. Модели в анализе сложных экономических систем

Классификация видов моделирования. Математическое программирование в экономике.

Тема 3. Основные типы шкал измерения в системном анализе экономических процессов

Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах.

Тема 4. Системный анализ и оценка экономических процессов и систем в условиях риска

Применение теории полезности.

Тема 5. Оценка сложных систем в условиях неопределенности

Применение теории возможностей.

Тема 6. Системный анализ на основе модели ситуационного управления

Применение теории семиотических моделей управления ЛПР.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе преподавания данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные

выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Порядок проведения практикума.

- Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
- Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.

- Выполнение заданий практикума.
- Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
- Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Основы системного анализа</i>	Связь элементов в системе, влияние внешней среды, принцип обратной связи. Состояния системы, схемы компонентов системы, функции переходов. Принципы системного анализа.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Отчёт по практикуму по решению задач №1 Реферат
<i>Тема 2. Модели в анализе сложных экономических систем</i>	Уровни моделирования. Классификация методов моделирования. Оптимизация производственных программ методом динамического программирования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач №2
<i>Тема 3. Основные типы шкал измерения в системном анализе экономических процессов</i>	Составление регрессионной модели второго порядка для экономической системы. Экстремальный эксперимент с математической регрессионной моделью экономической системы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач №3
<i>Тема 4. Системный анализ и оценка экономических процессов и систем в условиях риска</i>	Требования к лаг-генератору для моделирования рискованных ситуаций в экономике. Имитационная модель СМО с отказами созданного лаг-генератора. Оценка величины получаемого периода псевдослучайной последовательности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач №4
<i>Тема 5. Оценка сложных систем в условиях неопределенности</i>	Разработка математической модели суммарных расходов и потерь производственной компании с помощью аппарата стохастических сетей массового обслуживания. Системный анализ	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета	Отчёт по практикуму по решению задач №5

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	суммарных расходов и потерь производственной компании с помощью оптимизационной имитационной модели, используемой совместно с разработанной сетевой.	по практикуму	
<i>Тема 6. Системный анализ на основе модели ситуационного управления</i>	Системный анализ динамики развития территории с целью выявления признаков скрытого возможного дефицита с помощью геопотенциальной математической модели. Оценка всей территории заданного региона на предмет выявления зон скрытого возможного дефицита с помощью имитационной модели.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчёт по практикуму по решению задач №6

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. – 5-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 644 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573179>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03716-0. – Текст : электронный.
2. Горохов, А. В. Основы системного анализа : учебное пособие для вузов / А. В. Горохов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09459-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472920>
3. Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйссер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473501> .
4. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва :

Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489572> .

Дополнительная литература:

1. Ловцов, Д. А. Системный анализ : учебное пособие / Д. А. Ловцов ; Российский государственный университет правосудия. — Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. — Часть 1. Теоретические основы. — 224 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560886> . — Библиогр.: с. 178-181. — ISBN 978-5-93916-701-7. — Текст : электронный.

2. Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467205> .

3. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488173> .

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сайт НП НОИМ	www.simulation.su
2.	Сайт «Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ)» [электронный ресурс]	http://www.apkit.ru

6.3 Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

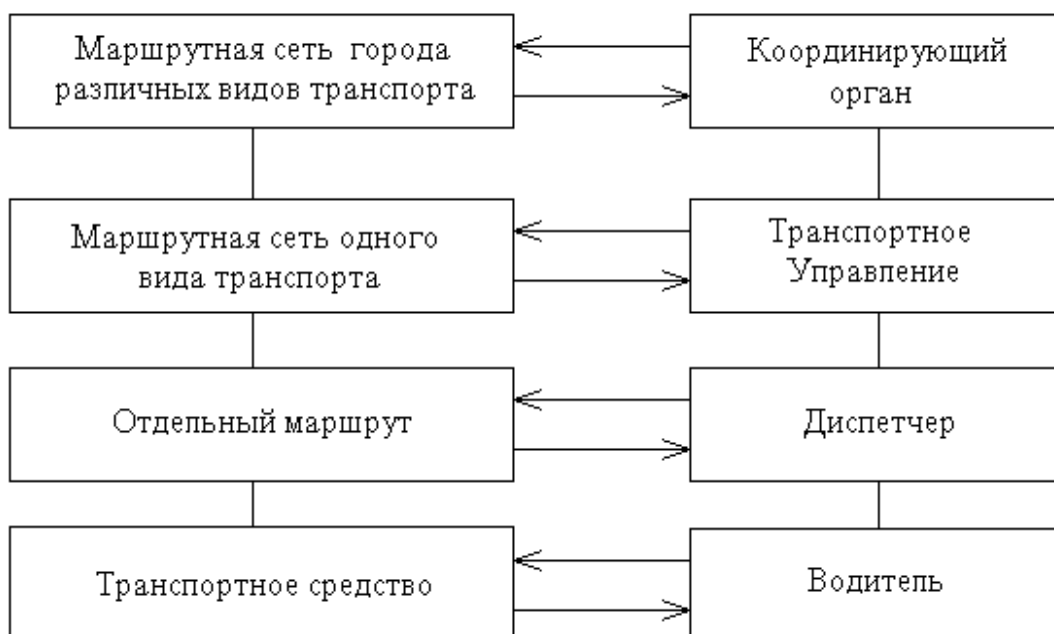
№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 15-10 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 9-6 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 5 - 1- практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 - практикум не выполнен.
2.	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.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач

Задание 1.

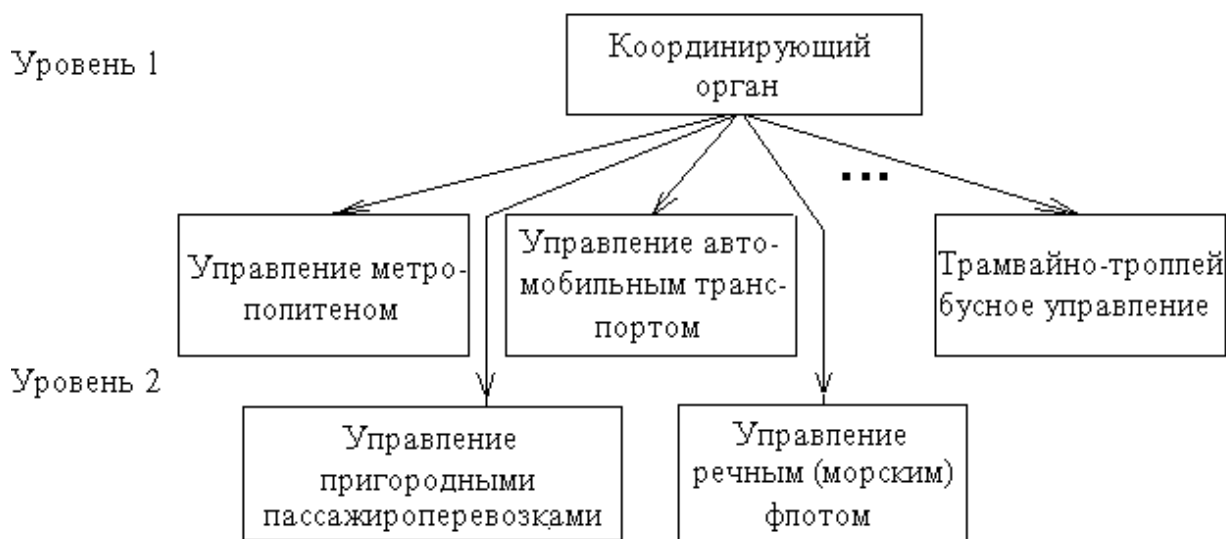
Общая схема объекта и субъекта управления транспортной системы крупного города.



Необходимо: Используя системный подход в изучении объектов исследования, построить иерархические структуры объекта и субъекта управления транспортной системы крупного города.

Задание 2.

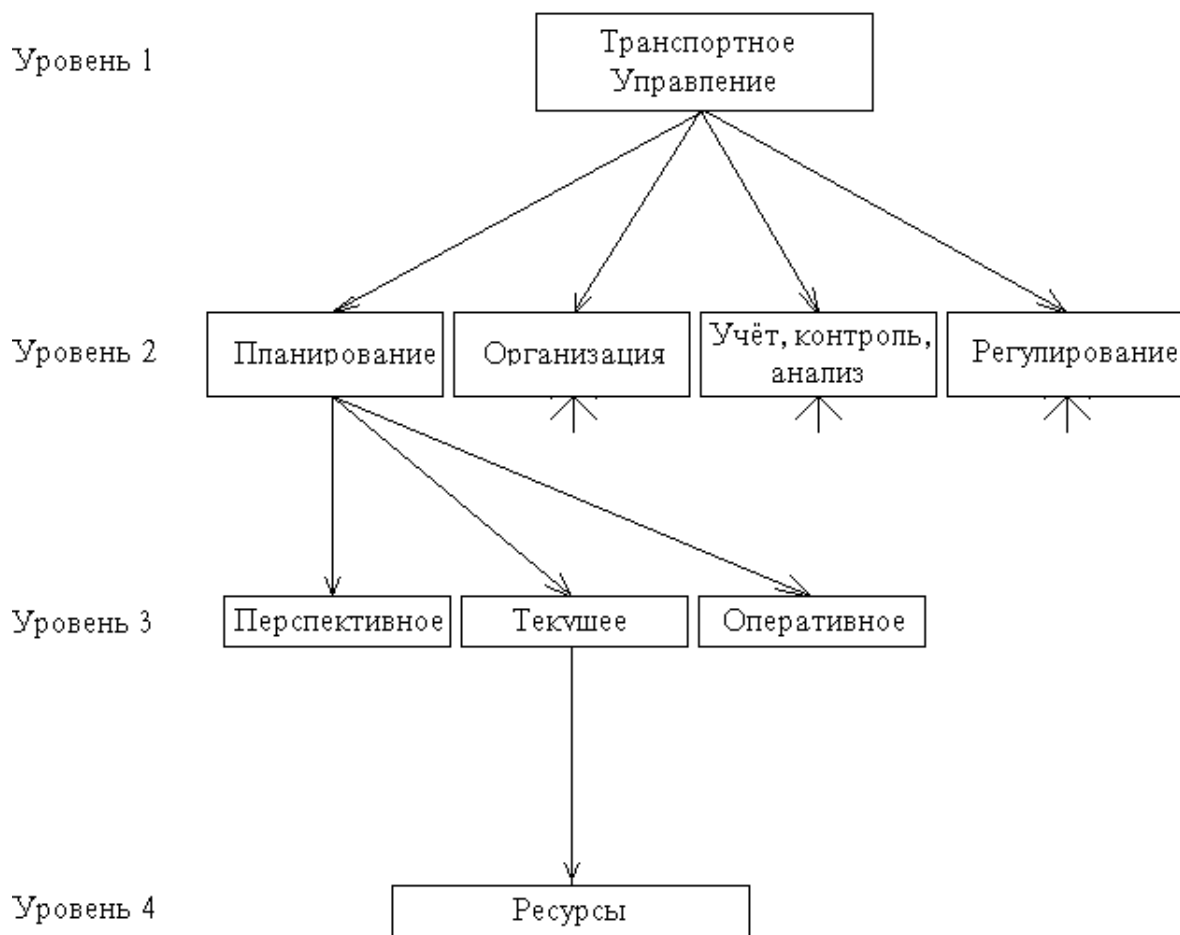
Задана двухуровневая иерархическая структура, которая представляет собой служебную иерархию, состоящую из координирующего органа на верхнем уровне, и транспортных Управлений на нижнем уровне. Взаимодействие между элементами этой структуры осуществляется в процессе информационного обмена как по вертикальным (между уровнями), так и по горизонтальным (между звеньями одного уровня) информационным связям.



Необходимо: Используя системный подход в изучении объектов исследования, выявить среди основных элементов руководства слабые места в системе управления транспортной системы крупного города.

Задание 3.

Представлено дерево описания отдельного транспортного Управления по функциональным признакам.



Необходимо: Используя системный подход в изучении объектов исследования, указать последовательность по значимости применения отдельных элементов руководства в транспортной системе крупного города.

Задание 4.

Заданы исходные данные входа (a_i , $1 \leq i \leq n$) и выхода (b_j , $1 \leq j \leq n$) пассажиров по каждому остановочному пункту маршрута. При отправлении подвижной единицы от остановочного пункта j в салоне будет находиться Q_j пассажиров, которое определяется по формуле

$$Q_j = (Q_{j-1} - b_j) + a_j = \sum_{r=1}^j (a_r - b_r).$$

При подъезде подвижной единицы к j -му остановочному пункту в салоне находится Q_{j-1} пассажиров, среди которых a_{ij} вошли на i -м ОП с намерением выйти не ранее j -го:

$$a_{ij} = a_i - \sum_{r=i+1}^{j-1} x_{ir}, \text{ причем для } j=i+1 \text{ } a_{ij} = a_i.$$

Из множества Q_{j-1} выходит группа в количестве b_j пассажиров. Число x_{ij} пассажиров, одновременно принадлежащее a_{ij} и b_j , являются искомой величиной.

Необходимо: Разработать математическую модель определения величин x_{ij} при следующем предположении: поведение каждого пассажира при выборе пути передвижения по маршруту (i, j) случайно и не зависит от поведения других пассажиров, причём для каждого пассажира событие выйти на j -ом остановочном пункте либо поехать дальше считается равновероятным. Математическая модель должна иметь следующий вид:

$$p_{b_j}(\lambda_{ij}) = \frac{C_{a_{ij}}^{\lambda_{ij}} C_{Q_{j-1}-a_{ij}}^{b_j-\lambda_{ij}}}{C_{Q_{j-1}}^{b_j}},$$

где $\max [0, (a_{ij} + b_j - Q_{j-1})] \leq \lambda_{ij} \leq \min [a_{ij}, b_j]$.

Задание 5

На острове живут два племени: молодцы, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путешественник встретил туземца, спросил его, кто он такой, и, когда услышал, что он из племени молодцов, нанял его в услужение. Они пошли и увидели вдали другого туземца, и путешественник послал своего слугу спросит его, к какому племени он принадлежит. Слуга вернулся и сказал, что тот утверждает, что он из племени молодцов.

Задание 6

Провести классификацию систем (одной технической и одной социально-экономической) результат занести в табл. 1. Варианты систем взять из табл. 2.

Таблица 1

Наименование объекта классификации:

№пп	Признак классификации	Тип объекта по признаку	Обоснование принадлежности
1			
2			

Таблица 2

Вариант	Техническая система	Социально-экономическая система
1	САПР	Бутик
2	Грузовик	Птицеферма
3	Вентилятор	Швейный цех
4	Кондиционер	Гостиница
5	Пианино	Музей
6	Телевизор	Ректорат
7	Телефон	Химчистка
8	Фотоаппарат	Частный предприниматель
9	Трамвай	Кооператив
10	Кофемолка	Суд
11	Микрофон	ВУЗ
12	Осциллограф	Зоопарк
13	Телескоп	Трикотажная фабрика
14	Самолет	Салон красоты
15	Огнетушитель	Милиция

Примерные темы рефератов:

1. Системность и ее роль в науке.
2. Характеристика основных этапов становления и развития системного подхода.
3. Предмет общей теории систем.
4. Учение А. А. Богданова.
5. Вклад Л. Берталани в общую теорию систем.
6. Применение теории систем в различных науках.
7. Роль системного подхода в практической деятельности людей.
8. Эволюция системных идей.
9. Системное понимание общества.

7.2 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системный анализ в экономике» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Каковы социальные и научно-методологические предпосылки возникновения теории систем?
2. Охарактеризуйте основные этапы возникновения и развития теории систем.
3. Какой вклад в становление системных идей внесла философия?
4. Охарактеризуйте основные источники системных представлений.
5. Кто является основоположником общей теории систем и каковы его основные идеи?
6. Какие этапы в своем развитии прошла теория систем?
7. Каковы функции системного подхода в обществе?
8. Чем различаются между собой системный подход и системная теория?
9. Дайте характеристику общества как системы. Каковы его основные подсистемы?
10. Каковы основные специфические признаки общества как системы?

11. Какой вклад в развитие системных идей внесли российские исследователи?
12. Что понимается под системным подходом?
13. Для чего необходима классификация систем?
14. Приведите известные классификации систем
15. По каким признакам осуществляется классификация систем?
16. Какие системы называют замкнутыми?
17. Дайте определение большой системы.
18. Какую систему можно назвать хорошо организованной?
19. Что понимается под подсистемой?
20. Что понимается под целью системы?
21. Что понимается под классификационным признаком системы?
22. Определите дополнительный классификационный признак и типизируйте виды систем по этому признаку.
23. Перечислите и дайте описание этапов решения задачи с помощью дерева решения.
24. Опишите процесс построения дерева решений.
25. Какие основные процедуры должны быть выполнены на этапе формулирования задачи?
26. Как в методе «дерево решений» отмечается процесс перехода из одного состояния в другое?
27. Для какого типа задач применяется метод «дерево решений»?
28. Что такое безусловный денежный эквивалент?
29. Что такое ожидаемая денежная оценка?
30. Какого игрока называют «субъективистом»?
31. Какого игрока называют «объективистом»?
32. Чем позиция «субъективиста» отличается от позиции «объективиста»?
33. Анализ и синтез в экономике.
34. Понятие системы как семантической модели.
35. Экономические системы.
36. Классификация видов моделирования, применяемых для анализа экономических систем экономически систем.
37. Математическое программирование в экономике.
38. Основные типы шкал измерения в системном анализе экономических процессов.
39. Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах.
40. Системный анализ и оценка экономических процессов и систем в условиях риска.
41. Применение теории полезности в системном анализе.
42. Оценка экономических систем в условиях неопределенности.
43. Применение теории возможностей в системном анализе.
44. Системный анализ на основе модели ситуационного управления объектом экономики.

45. Применение теории семиотических моделей управления в системном анализе экономических процессов.

46. Системный анализ динамики развития экономического объекта с целью обнаружения признаков скорого банкротства.

47. Применение имитационной модели в системном анализе для оптимизации тактики использования ресурсов без их увеличения с целью увеличения прибыльности фирм.

Задания 2-го типа

1. Один из сотрудников фирмы был случайно замечен на чужом объекте. После проверки Службой безопасности оказалось, что сотрудник не только работает ещё и на компанию конкурента, но и берёт деньги с клиентов за свои услуги. После выговора с занесением в трудовую книжку, сотрудника заставили отработать положенные две недели, после чего он был уволен. *Задание:* Назовите причины такого поведения сотрудника, охарактеризуйте работу коллектива. Дайте оценку действиям руководства компании. Предложите вариант развития ситуации

2. Сотрудник отдела Продаж уже месяц не может освоить систему CRM. Система сложная и он требует проведение специализированного тренинга в компании производителе. Другие сотрудники также ознакомились с предложением по тренингу и с ценами на его проведение. Руководство рассматривает возможность заказа тренинга на всю команду сотрудников. Сотрудники замечают, что проведение тренинга для всей команды одновременно приведёт к остановке работ по отделу. Сотрудники предлагают провести тренинг для двух групп, что значительно удорожит его. Пока руководство думает о целесообразности, сотрудники продолжают работать с обычными записными книжками в мобильных телефонах. *Задание:* Назовите причины такого поведения сотрудника/-ов, охарактеризуйте работу коллектива. Дайте оценку действиям руководства компании. Предложите вариант развития ситуации.

3. Клиент ВЭД-компании X – крупная компания Y на рынке оборудования с большим объёмом ввозимого оборудования и материалов. Эта компания, с которой вот уже два месяца ведутся переговоры об оказании услуг, внезапно отказывается от сотрудничества. Аргумент клиента: «Мы не можем в данный момент подписать договор об обслуживании, в связи с экономической нецелесообразностью условий по договору». Предложенные уступки руководством компании X, компанию Y не убеждают в целесообразности сотрудничества. Менеджер по работе с клиентом компании X не комментирует ситуацию и предлагает сконцентрироваться на других представителях данного рынка. Руководство компании X не довольно потерей такого крупного потенциального клиента, но, поскольку «нужно жить дальше», переключается на работу с другими представителями данного сегмента рынка. *Задание:* Назовите причины такого поведения менеджера по работе

с компанией У, охарактеризуйте работу коллектива. Дайте оценку действиям руководства компании. Предложите вариант развития ситуации.

4. Анна Васильева из компании "Сюрприз" продает 400 водяных кроватей в год, причем издержки хранения равны 1 тыс. р. за кровать в день и издержки заказа - 40 тыс. р. Количество рабочих дней равно 250 и время выполнения заказа - 6 дней. Каков оптимальный размер заказа? Чему равна точка восстановления запаса? Каков оптимальный размер заказа, если издержки хранения равны 1,5 тыс. р.?

5. Компания выбирает, какой вид продукции целесообразно производить. Имеются четыре вида продукции A_j . Определена прибыль от производства каждого вида продукции в зависимости от состояний экономической среды B_i . Значения прибыли для различных видов продукции и состояний природы приведены в табл. 1

Таблица 1.

Вид продукции	Состояние экономической среды		
	B1	B2	B3
A1	40	52	45
A2	58	45	89
A3	45	36	65
A4	36	89	45

Необходимо выбрать лучший проект легкового автомобиля для производства, используя критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица при коэффициенте пессимизма 0,4. Сравнить решения и сделать выводы.

6. Дмитрий Мухин не знает, что ему предпринять. Он может открыть в своем магазине большую секцию проката видеокассет или маленькую секцию. Он не может получить дополнительную информацию о том, будет рынок видеопроката благоприятным или нет. Если рынок будет благоприятным, то большая секция проката принесет прибыль 15 млн. рублей, а маленькая - 5 млн. рублей. В случае неблагоприятного рынка Мухин потеряет 20 млн. рублей, если он откроет большую секцию, и 10 млн. рублей - если маленькую. Не имея дополнительной информации, Дмитрий оценивает вероятность благоприятного рынка как 0,7. Следует ли открыть большую секцию? Какова ожидаемая стоимостная ценность наилучшего решения?

7. Компания "Молодой сыр" - небольшой производитель различных продуктов из сыра. Один из продуктов - сырная паста - продается в розницу. Вадим Ароматов, менеджер компании, должен решить, сколько ящиков сырной пасты следует производить в течение месяца. Вероятности того, что спрос на сырную пасту в течение месяца будет 6, 7, 8 ящиков равны соответственно 0,2, 0,3, 0,5. Затраты на производство одного ящика 45 тыс. рублей Ароматов продает каждый ящик по цене 95 тыс. рублей.

Если ящик с сырной пастой не продается в течение месяца, то она портится, и компания не получает дохода. Сколько ящиков следует производить в течение месяца? Какова ожидаемая стоимостная ценность этого решения?

8. Собственные средства банка вместе с депозитами в сумме составляют 100 млн долл. Часть этих средств, но не менее 35 млн долл., должна быть размещена в кредитах. Кредиты являются неликвидными активами банка, так как в случае непредвиденной потребности в наличности обратить кредиты в деньги без существенных потерь невозможно. Ценные бумаги (особенно государственные) можно в любой момент продать. Поэтому существует правило, согласно которому коммерческие банки должны покупать в определенной пропорции ликвидные активы – ценные бумаги, чтобы компенсировать неликвидность кредитов. В нашем примере ликвидное ограничение таково: ценные бумаги должны составлять не менее 30% средств, размещенных в кредитах и ценных бумагах. Найти оптимальный план работы банка с ценными бумагами и собственными средствами.

9. Оливер А. Петерс скоро уйдет на пенсию, и ему предстоит решить, как поступить с единовременным пособием, которое в соответствии с пенсионной программой будет предоставлено ему фирмой. М-р Петерс и его супруга намерены предпринять длительную поездку в Австралию к своей дочери сроком на два года, поэтому любые сделанные в настоящий момент инвестиции будут свободны для использования на данный период. Очевидно, цель м-ра Петерса состоит в максимизации общего дохода от вложений, полученного за двухлетний период. Мистера Петерса проконсультировали, что наилучшим вариантом вложения инвестиций был бы инвестиционный фонд, и в настоящее время он рассматривает возможность помещения инвестиций в один из таких фондов, состоящий из инвестиций трех типов – А, В и С. Сумма единовременного пособия составит 25000 ф. ст., однако мистер Петерс считает, что нет необходимости вкладывать в данный инвестиционный фонд все деньги; часть из них он намерен перевести на свой счет жилищно-строительного кооператива, который гарантирует ему 9% годовых. По мнению бухгалтера фирмы, мистеру Петерсу следует попытаться распределить свои инвестиции таким образом, чтобы обеспечить как получение дохода, так и рост капитала. Поэтому ему посоветовали не менее 40% от общей суммы вложить в вариант А и перевести на свой счет. Для обеспечения значительного роста капитала не менее 25% общей суммы денежных средств, вложенных в инвестиционный фонд, необходимо поместить в проект В, однако вложения в В не должны превышать 35% общего объема вложений в инвестиционный фонд ввиду высокой вероятности риска, соответствующей проекту В. Кроме того, для сохранности капитала в проекты А и С следует вложить не менее 50% средств, помещаемых в инвестиционный фонд. В настоящее время проект А позволяет получать 10% годовых и обеспечивает 1% роста капитала, проект В предполагает

рост капитала в 15%; проект С дает 4% годовых и 5%-й рост капитала. Требуется, учитывая цель м-ра Петерса, сформулировать модель линейного программирования, показывающую, как следует распределить сумму единовременного пособия между различными проектами инвестиций

10. Молодой российский бизнесмен предполагает построить ночную дискотеку неподалеку от университета. По одному из допустимых проектов предприниматель может в дневное время открыть в здании дискотеки столовую для студентов. Другой вариант не связан с дневным обслуживанием клиентов. Представленные бизнес-планы показывают, что план, связанный со столовой, может принести доход в 250 тыс. рублей. Без открытия столовой бизнесмен может заработать 175 тыс. рублей. Потери в случае открытия дискотеки со столовой составят 55 тыс. рублей, а без столовой – 20 тыс. рублей. Определите наиболее эффективную альтернативу на основе средней стоимостной ценности в качестве критерия. Вероятность наступления благоприятного состояния равна 0,5; неблагоприятного – 0,5.

11. При крупном автомобильном магазине планируется открыть мастерскую по предпродажному обслуживанию и гарантийному ремонту автомобилей. Если рынок будет благоприятным, то большая мастерская принесет прибыль в 60 тыс. рублей, а маленькая – 30 тыс. рублей. При неблагоприятном рынке магазин потеряет 65 тыс. рублей, если будет открыта большая мастерская, и 30 тыс. рублей – если откроется маленькая. Не имея дополнительной информации, директор оценивает вероятность благоприятного рынка 0,6. Постройте дерево решений и определите, какую мастерскую следует открыть при магазине: большую или маленькую? Какова ожидаемая денежная оценка наилучшего решения?

12. Фирма, производящая вычислительную технику, провела анализ рынка нового высокопроизводительного персонального компьютера. Если будет выпущена крупная партия компьютеров, то при благоприятном рынке прибыль составит 250 тыс. рублей, а при неблагоприятных условиях фирма понесет убытки в 185 тыс. рублей. Небольшая партия техники в случае ее успешной реализации принесет фирме 50 тыс. рублей прибыли и 10 тыс. рублей убытков – при неблагоприятных условиях. Возможность благоприятного и неблагоприятного исходов фирма оценивает одинаково. Используйте дерево решений, для того чтобы помочь фирме выбрать правильную технико-экономическую стратегию. Какова ожидаемая денежная оценка наилучшего решения?

13. Тамара Пончик предполагает построить ресторан недалеко от университетского общежития. Один из возможных вариантов – предусмотреть в нем пивной бар. Другой вариант не связан с продажей пива. В обоих случаях Тамара оценивает свои шансы на успех как 0,6 и на неудачу как 0,4. Предварительные обсуждения показывают, что план, связанный с продажей пива, может принести 325 млн рублей. Без продажи пива можно заработать 250 млн рублей. Потери в случае открытия

ресторана с баром составят 70 млн рублей, в случае ресторана без бара 20 млн рублей. Выберите альтернативу для Тамары Пончик. Следует ли реализовать план, предусматривающий продажу пива?

14. Павел Спицын провел анализ, связанный с открытием магазина велосипедов. Если он откроет большой магазин, то при благоприятном рынке получит 60 млн рублей, при неблагоприятном же рынке понесет убытки 40 млн рублей. Маленький магазин принесет ему 30 млн рублей прибыли при благоприятном рынке и 10 млн рублей убытков при неблагоприятном. Возможность благоприятного и неблагоприятного рынков он оценивает одинаково. Используйте дерево решений для того, чтобы помочь Павлу принять решение. Следует ли открыть большой магазин? Какова ожидаемая стоимостная ценность наилучшего решения?

15. Леониду Хлоркину, главному инженеру компании «Белый каучук», надо решить, монтировать новую производственную линию, использующую новейшую технологию, или модернизировать старую. Монтровка новой линии обойдется предприятию в 20 млн рублей. Если новая линия будет безотказно работать, компания получит прибыль 200 млн рублей. Если же она откажет, то компания может потерять 150 млн рублей. По оценкам Хлоркина, существует 60% шансов, что новая производственная линия откажет. Модернизация старой линии обойдется в 10 млн рублей. После модернизации старая линия может принести прибыль в 100 млн руб., если не произойдет отказа, при отказе убыток составит 60 млн рублей. Вероятность безотказной работы модернизированной линии оценивается как 45%. Следует ли монтировать новую производственную линию или модернизировать старую? Какова ожидаемая стоимостная ценность наилучшего решения?

16. Директор лицея, обучение в котором осуществляется на платной основе, решает, следует ли расширять здание лицея на 250 мест, на 50 мест или не проводить строительных работ вообще. Если население небольшого города, в котором организован платный лицей, будет расти, то большая реконструкция могла бы принести прибыль 250 тыс. руб. в год, незначительное расширение учебных помещений могло бы приносить 90 тыс. руб. прибыли. Если население города увеличиваться не будет, то крупное расширение обойдется лицеем в 120 тыс. руб. убытка, а малое – 45 тыс. руб. Государственная статистическая служба предоставила информацию об изменении численности населения: вероятность роста численности населения составляет 0,7; вероятность того, что численность населения останется неизменной или будет уменьшаться, равна 0,3. Определите наилучшее решение. Чему равно значение ОДО (ожидаемая денежная оценка) для наилучшей альтернативы?

17. При крупном автомобильном магазине планируется открыть мастерскую по предпродажному обслуживанию и гарантийному ремонту автомобилей. Консультационная фирма готова предоставить дополнительную информацию о том, будет ли рынок благоприятным или нет. Эти сведения обойдутся магазину в 13 000 рублей. Администрация

магазина считает, что эта информация гарантирует благоприятный рынок с вероятностью 0,5. Если рынок будет благоприятным, то большая мастерская принесет прибыль в 60 тыс. руб., а маленькая – 30 тыс. руб. При неблагоприятном рынке магазин потеряет 65 тыс. руб., если будет открыта большая мастерская, и 30 тыс. руб. – если откроется маленькая. Не имея дополнительной информации, директор оценивает вероятность благоприятного рынка 0,6. Положительный результат обследования гарантирует благоприятный рынок с вероятностью 0,8. При отрицательном результате рынок может оказаться благоприятным с вероятностью 0,3. Постройте дерево решений и определите: Следует ли заказать консультационной фирме дополнительную информацию, уточняющую конъюнктуру рынка? Какую мастерскую следует открыть при магазине: большую или маленькую? Какова ожидаемая денежная оценка наилучшего решения?

18. Фирма, производящая вычислительную технику, провела анализ рынка нового высокопроизводительного персонального компьютера. Если будет выпущена крупная партия компьютеров, то при благоприятном рынке прибыль составит 250 тыс. руб., а при неблагоприятных условиях фирма понесет убытки в 185 тыс. руб. Небольшая партия техники в случае ее успешной реализации принесет фирме 50 тыс. руб. прибыли и 10 тыс. руб. убытков – при неблагоприятных условиях. Возможность благоприятного и неблагоприятного исходов фирма оценивает одинаково. Исследование рынка, которое провел эксперт, обошлось фирме в 15 тыс. руб. Эксперт считает, что с вероятностью 0,6 рынок окажется благоприятным. В то же время при положительном заключении благоприятные условия ожидаются лишь с вероятностью 0,8. При отрицательном заключении с вероятностью 0,15 рынок также может оказаться благоприятным. Используйте дерево решений, для того чтобы помочь фирме выбрать правильную технико-экономическую стратегию. Ответьте на следующие вопросы: Следует ли заказывать эксперту дополнительное обследование рынка? Какова ожидаемая денежная оценка наилучшего решения?

19. «Фото КОЛОР» – небольшой производитель химических реактивов и оборудования, которые используются некоторыми фотостудиями при изготовлении 35-мм фильмов. Один из продуктов, который предлагает «Фото КОЛОР», – фиксаж ВС-6. Адам Полутонов, президент «Фото КОЛОР», продает в течение недели 11, 12 или 13 ящиков ВС-6. От продажи каждого ящика фирма получает 35 тыс. рублей прибыли. ВС-6, как и многие фотографические реактивы, имеет очень малый срок годности. Поэтому, если ящик не продан к концу недели, Адам должен его уничтожить. Так как каждый ящик обходится фирме в 56 тыс. рублей, он теряет эту сумму в случае, если ящик не продан к концу недели. Вероятности продать 11, 12 или 13 ящиков в течение недели равны соответственно 0,45; 0,35 и 0,2. Проведение дополнительных исследований обойдется фирме в 15 тыс. рублей. Дополнительные исследования

показывают, что вероятности продать 11, 12 или 13 ящиков в течение недели равны соответственно 0,40; 0,35 и 0,25. Необходимо ли проводить дополнительное исследование? Сколько ящиков должна закупать фирма для продажи еженедельно?

20. Справочная университетской библиотеки получает запросы, поступающие по пуассоновскому закону со скоростью в среднем 10 запросов в час. Время обслуживания распределено экспоненциально, скорость обслуживания – 12 запросов в час. Определите: 1) вероятность того, что в системе нет запросов; 2) среднее число запросов в очереди; 3) среднее время ожидания; 4) среднее время, которое запрос проводит в системе; 5) вероятность того, что запросу придется ждать обслуживания.

21. Грузовики, прибывающие на обслуживание в порт, образуют одноканальную очередь. Их прибытие распределено по закону Пуассона. Время погрузки / разгрузки распределено экспоненциально. Средняя скорость прибытия – 12 грузовиков в день, обслуживания – 18 грузовиков в день. Определите: 1) вероятность того, что в системе нет грузовиков; 2) среднее число грузовиков в очереди; 3) среднее время ожидания; 4) вероятность того, что прибывающему грузовику придется ждать обслуживания.

22. В верхнем течении Волги построена новая станция по обслуживанию речных судов. Судно может остановиться в новом доке для заправки и ремонта. Суда прибывают по закону Пуассона со средней скоростью 5 судов в час. Время обслуживания распределено экспоненциально со средней скоростью обслуживания 10 судов в час. Определить: 1) Какова вероятность того, что док будет пуст? 2) Каково среднее число судов в очереди? 3) Каково среднее время ожидания обслуживания? 4) Каково среднее время пребывания в доке?

23. Мекки Мессер является владельцем маленькой компании, которая выпускает электрические ножи. В среднем Мекки может производить 150 ножей в день. Дневной спрос на ножи примерно равен 40. Фиксированные издержки производства равны 100 тыс. руб., издержки хранения – 8 тыс. руб. за нож в год. Какой максимальный заказ следует иметь на складе?

24. Обычная оптовая цена аудиоклонок для автомагнитолы – 20 тыс. руб. В случае заказа от 75 до 90 колонок цена сокращается до 18,5 тыс. руб. При заказе более 100 колонок цена снижается до 15,75 тыс. руб. Издержки заказа для компании «Эхо», являющейся производителем колонок, равны 10 тыс. руб., годовые издержки хранения – 5% от стоимости колонки. Ежедневная величина спроса в течение 250 дней реализации в году – 25 колонок. Каков оптимальный размер заказа и чему равны минимальные средние ежедневные издержки?

25. Фирма приобретает в течение года 1000 компьютеров для розничной продажи. Издержки хранения каждого компьютера равны 25 тыс. руб. в год. Издержки заказа – 300 тыс. руб. Количество рабочих дней в году равно 290, время выполнения заказа – 10 дней. Необходимо найти:

оптимальный размер заказа; годовые издержки заказа; точку восстановления запаса.

Задания 3-го типа

1. Компания "Буренка" изучает возможность производства и сбыта навесов для хранения кормов. Этот проект может основываться на большой или малой производственной базе. Рынок для реализации продукта - навесов - может быть благоприятным или неблагоприятным. Василий Бычков - менеджер компании, естественно, учитывает возможность и вообще не производить эти навесы. При благоприятной рыночной ситуации большое производство позволило бы Бычкову получить чистую прибыль 200 млн. рублей. Если рынок окажется неблагоприятным, то при большом производстве он понесет убытки в размере 180 млн. рублей. Малое производство дает 100 млн. рублей прибыли при благоприятной рыночной ситуации и 20 млн. рублей убытков при неблагоприятной. Возможность благоприятного и неблагоприятного исходов оценивается одинаково. Используйте дерево решений, для того чтобы помочь Бычкову выбрать правильный проект. Какова ожидаемая денежная оценка наилучшего решения?

2. Директор лицея, обучение в котором осуществляется на платной основе, решает, следует ли расширять здание лицея на 250 мест, на 50 мест или не проводить строительных работ вообще. Если население небольшого города, в котором организован платный лицей, будет расти, то большая реконструкция могла бы принести прибыль 250 тыс. рублей в год, незначительное расширение учебных помещений могло бы приносить 90 тыс. рублей прибыли. Если население города увеличиваться не будет, то крупное расширение обойдется лицейу в 120 тыс. рублей убытка, а малое - 45 тыс. рублей. Однако информация о том, как будет изменяться население города, отсутствует. Постройте дерево решений и определите лучшую альтернативу.

3. В семье пять человек: муж, жена, их сын, сестра мужа и отец жены. Их профессии - инженер, юрист, слесарь, учитель и экономист. Известно, что юрист и учитель - не кровные родственники. Слесарь младше экономиста, и оба играют в футбол за сборную своего завода. Инженер моложе учителя, но старше жены своего брата. Назовите профессии каждого.

4. В составе экспедиции должно быть шесть специалистов: биолог, врач, синоптик, гидролог, механик и радист. Имеется восемь кандидатов, из которых нужно выбрать шесть участников экспедиции. Имена претендентов: Андрей, Виктор, Сергей, Дмитрий, Евгений, Федор, Григорий, Николай. Обязанности биолога могут выполнять Евгений и Григорий, врача - Андрей и Дмитрий, синоптика - Федор и Григорий, гидролога - Виктор и Федор, радиста - Сергей и Дмитрий, механика - Сергей и Николай. Предусмотрено, что в экспедиции каждый выполняет только одну обязанность. Кого и в какой должности следует включить в

экспедицию, если Федор не может ехать без Виктора, Дмитрий - без Николая и без Сергея, Сергей не может ехать вместе с Григорием, Андрей вместе с Виктором?

5. На острове живут два племени: молодцы, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путешественник встретил туземца, спросил его, кто он такой, и, когда услышал, что он из племени молодцов, нанял его в услужение. Они пошли и увидели вдали другого туземца, и путешественник послал своего слугу спросит его, к какому племени он принадлежит. Слуга вернулся и сказал, что тот утверждает, что он из племени молодцов. Ответьте, был ли слуга молодцом или же лгуном.

6. Мебельный салон "Антика" продает в год около 1000 спальных гарнитуров по цене 50 млн. р. Размещение одного заказа на поставку гарнитуров обходится в 40 млн. р. Годовая стоимость хранения гарнитура составляет 25% его цены. Салон может получить 3%-ю скидку у поставщика, если размер заказа составит не менее 200 гарнитуров. Следует ли салону заказывать 200 или более гарнитуров и пользоваться скидкой?

7. Иванов Иван является владельцем компании, которая изготавливает игрушки. В среднем компания может производить 50 игрушек в день. Дневной спрос на игрушки примерно равен 40. Фиксированные издержки производства равны 100 тыс. р., издержки хранения - 20 тыс. р. за игрушку в год. Какой максимальный заказ следует иметь на складе?

8. Фирма приобретает в течение года 1000 компьютеров для розничной продажи. Издержки хранения каждого компьютера равны 25 тыс. р. в год. Издержки заказа - 300 тыс. р. Количество рабочих дней в году равно 290, время выполнения заказа - 10 дней. Необходимо найти: оптимальный размер заказа; годовые издержки заказа; точку восстановления запаса.

9. Компания "Веселые ребята" закупает у завода-изготовителя лобовые стекла грузовых автомобилей "Урал" для розничной продажи. В год, за 200 рабочих дней, реализуется около 10 000 стекол. Издержки заказа для компании составляют 400 тыс. р., ежедневные издержки хранения одного стекла - 6 тыс. р. Чему равен оптимальный размер заказа? Каковы минимальные годовые совокупные издержки?

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Технология программирования»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	8
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Технология программирования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от № 838 от 29.07.2020.

Изучение дисциплины «Технология программирования» ориентировано на получение обучающимися знаний в области базовых понятий и представлений о методах и средствах программирования языка высокого уровня, методах и способах реализации алгоритмов и программ. 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 на языке высокого уровня, 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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формировании у обучающихся знаний о способах, средствах и методах создания, тестирования и сопровождения программных продуктов для решения экономических, вычислительных и других задач; практических навыков по алгоритмизации и программированию, работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, а также их обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о информации, принципах сбора информации, отбора и обобщения информации;
- выработать умения научного поиска, критического анализа и синтеза информации;
- сформировать знания о принципах построения наиболее часто встречаемых алгоритмов;
- выработать практический опыт по разработке программ с использованием единого подхода к оптимизации алгоритмов еще на ранних этапах разработки;

- сформировать знания о современном математическом аппарате, связанном с проектированием программных продуктов, математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов, математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;
- сформировать знания о развитии средств вычислительной техники и перспективных разработках в этой области;
- сформировать представления об особенностях визуального объектно-ориентированного программирования и пользования типичной средой визуального программирования.
- сформировать представления о типичных задачах решаемых в современных информационных системах, а также принятые правила эффективного создания кода, как индивидуально, так и в группах.
- приобретение знаний, умений и практического опыта использования основных методов программирования в визуальной среде программирования.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически 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	современные информационные и цифровые технологии и инструменты; возможности и ограничения цифровой среды и цифровых инструментов для решения поставленной задачи	применять современные информационные технологии и инструменты при взаимодействии с другими людьми в целях достижения поставленных целей в цифровой среде	выбора необходимых цифровых технологий и инструментов для оптимального решения поставленных целей в цифровой среде	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		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	знает цифровые инструменты для генерирования/разработки идей, гипотез, поиска нестандартных решений	использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений	применения цифровых инструментов для генерирования/разработки идей, гипотез, поиска нестандартных решений	
		УК-1.4. Находит источники информации и	инструменты крупнейших цифровых	находить источники информации, данные,	анализа информации, формулиров	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
		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	экосистем для получения, обработки и анализа информации ; особенности различных расширений и форматов хранения данных	воспринимать, анализировать и передавать информацию с использованием цифровых средств	ания выводов и принятия решений на основе проверенной и достаточной информации	
		УК-1.5. - Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	способы и цифровые инструменты/сервисы для проверки достоверности информации	строить логические умозаключения на основании информации /данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действия)	оценивания информации/данных на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации; оценивания практической значимости результатов поиска с помощью цифровых инструментов	
Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационн	• основные языки программирования; • принципы работы с базами данных; • виды операционных систем и оболочек;	• различать разные виды языков программирования; • различать операционные системы и оболочки; • выбирать программн	• использует теоретическое навыки в своей профессиональной деятельности.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
программы для их практической реализации;		ых систем и технологий.		ые среды разработки .		
		ОПК-3.2. Имеет практический опыт: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	• современные языки программирования;	• отлаживать и тестировать прототипы программно-технических комплексов задач	• работы в программных средах разработки информационных систем и технологий.	
		ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.	• современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	• выбирать языки программирования и программные среды разработки информационных систем и технологий .	• разработки программного обеспечения.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа	Форма ТКУ Форма ПА, балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра		
Очная форма										
Тема 1. Основы алгоритмизации и программирования. Виды языков программирования.	2					4			10	Реферат/10 Защита отчета по лабораторному практикуму №1/11
Тема2. Проблемы разработки сложных программных систем. Жизненный цикл и процессы разработки ПО.	2					4			10	
Тема 3 Среда редактора. Операции и встроенные функции. Линейное программирование	2					4			10	Защита отчета по лабораторному практикуму №2/11
Тема 4. Основные операторы языка программирования. Линейное программирование. Условные операторы и их виды	2					4			10	Защита отчета по лабораторному практикуму №3/11
Тема 5. Организация циклических структур, их виды и синтаксис	2					4			10	Защита отчета по лабораторному практикуму №4/11
Тема 6. Массивы и записи. Многомерные массивы	4					8			16	Защита отчета по лабораторному практикуму №5/11 Защита отчета по лабораторному практикуму №6/11

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная	Форма ТКУ Форма ПА, балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра		
Очная форма										
Тема 7. Пользовательские процедуры и функции	2					4			10	Защита отчета по лабораторному практикуму №7/12
Тема 8. Доступ к файлам.	3					6			11	Защита отчета по лабораторному практикуму №8/12
Всего:	19					38			87	100
Контроль, час	0									Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	144									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	4									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы алгоритмизации и программирования. Виды языков программирования.

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Системы программирования. Классификация языков программирования. Обработка программы машиной. Обзор языков программирования. Проектирование графического интерфейса пользователя.

Тема 2. Проблемы разработки сложных программных систем. Жизненный цикл и процессы разработки ПО.

Программы «большие» и «маленькие». Принципы работы со сложными системами. Понятие жизненного цикла ПО. Стандарты жизненного цикла. Группа стандартов ISO. Группа стандартов IEEE. Группа стандартов CMM, разработанных SEI. Модели жизненного цикла.

Тема 3. Среда редактора. Операции и встроенные функции. Линейное программирование.

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.

Тема 4. Основные операторы языка программирования. 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

Тема 5. Организация циклических структур, 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.

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.

Тема 7. Пользовательские процедуры и функции.

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 функции 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.

Тема 8. Доступ к файлам.

Основные типы файлов, используемые в системе программирования. 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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера с представлением изобразительного материала в презентации.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал

прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 1. Основы алгоритмизации и программирования. Виды языков программирования</i>	Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Системы программирования. Обработка программы машиной. Проектирование графического интерфейса пользователя.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 2. Проблемы разработки сложных программных систем. Жизненный цикл и процессы разработки ПО.</i>	Понятие программа. Понятие жизненного цикла и их модели		
<i>Тема 3. Среда редактора.. Операции и встроенные функции. Линейное программирование</i>	Стандартные типы и действия с ними. Преобразования типов. Статический и динамический контроль типов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Основные операторы языка программирования. Линейное программирование. Условные операторы и их виды.</i>	Приоритеты выполнения операций. Встроенные функции..	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 5. Организация циклических структур, их виды и синтаксис.</i>	Генератор случайных чисел.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 6. Массивы и записи. Многомерные массивы.</i>	Многомерные массивы. Инициализация многомерных массивов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 7. Пользовательские процедуры и функции.</i>	Параметры сложных типов. Рекурсивные подпрограммы. Примеры создания классов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 8. Доступ к файлам.</i>	Текстовые и бинарные файлы. Последовательный и произвольный методы доступа к файлам. Алгоритмы сортировки.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12231-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447096>

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12461-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470405>

3. Технология программирования / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический

университет (ТГТУ), 2013. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>.

Дополнительная литература

1. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470942>

2. КолесниковаТатьяна, Г. Языки программирования : учебное пособие : [16+] / Г. КолесниковаТатьяна ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. — 182 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru>

3. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 168 с. — URL: <http://biblioclub.ru/>.

4. Задачи по программированию : [12+] / С. М. Окулов, Т. В. Ашихмина, Н. А. Бушмелева [и др.] ; под ред. С. М. Окулова. — 4-е изд., испр., эл. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 826 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сайт информатики и программирование.	http://it.kgsu.ru/
2.	VBA - Форум программистов - Киберфорум	https://www.cyberforum.ru/vba/
3.	Microsoft Office и VBA программирование - Форум	https://www.programmersforum.ru/forumdisplay.php?f=18
4.	Серый форум - разработка скриптов. VBA (Visual Basic for Applications)	https://forum.script-coding.com/viewforum.php?id=17

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);

- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум № 1-6	11-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 6-4 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 3-2 – 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; 1-0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2	Лабораторный практикум № 7-8	12-10 – 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; 11-6 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		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; 5-3 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 2-0 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
3	Реферат	«10» – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; «5» – 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

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости
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

Типовые задания к лабораторным практикумам

Задание № 1. Линейное программирование

1. Вычислить расстояние между двумя точками $M1(x1,y1)$ и $M2(x2,y2)$ на плоскости:

$$R = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$$

2. Вычислить сумму, разность, произведение, частное двух чисел.
3. Вычислить объем правильной треугольной пирамиды:

$$V = \frac{1}{3}h * S_{осн}, \quad S_{осн} = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2,$$

где h – высота, a – сторона основания пирамиды.

4. Найти координаты вершины параболы $y = ax^2 + bx + c$
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..

Задание № 2. Программирование ветвлений

1. Вычислить величину Y :

$$Y = \begin{cases} f + t, & \text{если } f - \text{четное} \\ f \cdot t, & \text{если } f - \text{нечетное} \end{cases}$$

2. Вычислить величину Z :

$$Z = \begin{cases} x^2 + y^2, & \text{если } x^2 + y^2 < A \\ 25, & \text{если } x^2 + y^2 > A \\ x^2 - 1, & \text{если } x^2 + y^2 = A \end{cases}$$

3. Вычислить величину Y :

$$Y = \begin{cases} \frac{1}{4}, & \text{если } a = b \\ 2(a^2 + b^2), & \text{если } a > b \\ \frac{a^2 + b^2}{2}, & \text{если } a < b \end{cases} \quad 20$$

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 и 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

Задание № 3. Программирование циклов

1. 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.
2. Дано натуральное число. Выяснить, является ли оно палиндромом («перевертышем»), т.е. числом, десятичная запись которого читается одинаково слева направо и справа налево
3. Дано натуральное число. Верно ли, что сумма его цифр больше 10?
4. 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.
5. 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).
6. Найти 10 первых натуральных чисел, оканчивающихся на цифру «7», кратных числу 9 и больших 100.
7. 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.

8. Дано натуральное число N ($N > 9$). Определить количество нулей, идущих подряд в младших разрядах данного числа. Пример: $N = 1020000$. Количество нулей равно четырём.

9. 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: $N = 128452$, $M = 128451$.

10. 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).

Задание № 4. Одномерные массивы (векторы)

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.

Задание № 5. Двумерные массивы (матрицы)

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 $[-27, 38]$

Задание № 6. Пользовательские процедуры и функции

Задачи заданий 2 – 4 выполнять с использованием пользовательских процедур и функций

Задание № 7-8. Файлы

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.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология программирования» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40 «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 баллов – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Методы проектирования программного продукта.
2. Свойства средств описания алгоритмов.
3. Принципы построения структуры инструментальной среды разработки программ.

4. Отличия приемов программирования с использованием инструментальных средств создания программного продукта от приемов ручного программирования.
5. Типы алгоритмов. Использование основных типов алгоритмов в инженерных задачах.
6. Модели информационных технологий. Способы использования моделей для решения задач.
7. Методы автоматизации проектирования программных продуктов.
8. Средства автоматизации, применяемые при испытаниях программного продукта.
9. Методы и средства оценки качества программного продукта в различных системах программирования.
10. Характеристики сложных и простых программных систем.
11. Свойства интерфейсов: полноты, минимальности, адекватности, простоты.
12. Классификация программного обеспечения. Промышленные программные продукты.
13. Качество программного обеспечения. Стандартизация качества программного обеспечения.
14. Сложность программного обеспечения. Причины. Признаки сложной системы. Пути ограничения сложности программного обеспечения.
15. Эволюция технологий программирования.
16. Жизненный цикл программного обеспечения, модели жизненного цикла.
17. Каскадная (водопадная) модель жизненного цикла и ее разновидности.
18. Спиральная модель Боэма.
19. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл программного обеспечения.
20. Этапы разработки программного обеспечения.
21. Планирование процесса разработки программного обеспечения.
22. Методы предварительной оценки затрат на разработку.
23. «Легкие» («гибкие») и «тяжелые» методологии разработки.
24. Структурный подход к разработке программного обеспечения. Модели структурного подхода.
25. Анализ требований к программному обеспечению.
26. Функциональная декомпозиция. Функциональное моделирование.
27. Диаграммы потоков данных.
28. Диаграммы «сущность-связь». Экземпляр сущности, атрибут сущности, ключ сущности.
29. Структурное проектирование программного обеспечения. Выбор архитектуры.

30. Модульное программирование. Основные характеристики модуля.

31. Методы разработки модульной структуры.

32. Проектирование модуля.

33. Основные управляющие конструкции структурного программирования.

Задания 2-го типа

1. Какие основные проблемы развития рынка программного обеспечения вы знаете?

2. Каковы тенденции развития рынка программного обеспечения?

3. Какие методы проектирования программного продукта вы знаете?

4. Опишите основные свойства средств описания алгоритмов?

5. От чего зависит применение методов производства программного продукта?

6. Назовите основные принципы построения структуры инструментальной среды разработки программ.

7. Чем отличаются приемы программирования с использованием инструментальных средств создания программного продукта от приемов ручного программирования?

8. Назовите признаки систем реального времени.

9. В чем особенность архитектуры систем реального времени?

10. Каковы методы программирования архитектуры реального времени?

11. Перечислите основные типы алгоритмов.

12. Как основные типы алгоритмов используются в инженерных задачах?

13. Назовите основные модели информационных технологий?

14. Каким образом используются модели для решения задач?

15. Каковы основные методы автоматизации проектирования программных продуктов?

16. Какие средства автоматизации применяют при испытаниях программного продукта?

17. Какие средства оценки качества программного продукта вы знаете?

18. Назовите методы оценки качества программного продукта в различных системах программирования?

19. Какие из перечисленных характеристик более свойственны сложным программным системам, а какие — простым?

20. Определите интерфейсы из приведенного ниже списка, обладающие свойствами полноты (минимальности, адекватности, простоты).

21. Можно ли объявлять массив объектов? А массив классов? Разрешается ли объявлять указатель на объект? А указатель на класс? Почему?

22. Обозначим через А, В, С, D, E, F основные деятельности в ходе жизненного цикла ПО. Какие из указанных ниже последовательностей могут возникать при использовании итеративной (или спиральной) модели жизненного цикла?

23. 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.)?

24. Сравните код сгенерированный автоматически с написанным вручную.

25. Охарактеризуйте списочные ячейки и указатели, представление списков.

26. Охарактеризуйте свойства символа, имя и значение символа.

27. Каковы критерии оценивания качества программного обеспечения?

28. Какие методы оценивания качества программного продукта вы знаете?

Задания 3-го типа

Разработать структурную 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 А размерности N. Найти сумму положительных элементов и их количество.

2. Дан одномерный массив А размерности N. Найти количество элементов, больших заданного числа В и их произведение.

3. Дан одномерный массив А размерности N . Найти отношение максимального элемента к минимальному.

4. Дан одномерный массив А размерности N. Поменять местами максимальный и минимальный элементы.

5. Дан одномерный массив А 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 А размерности N. Найти максимальный и минимальный элементы и их индексы.

8. Дан одномерный массив А размерности N. Найти среднее арифметическое элементов, расположенных между максимальным и минимальным.

9. Дан одномерный массив А 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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Информационные процессы и системы»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

I. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Информационные процессы и системы» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020 г.

Изучение дисциплины «Информационные процессы и системы» 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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - 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:

- сформировать знания о сущности и содержании основных понятий и категорий теории информационных процессов и систем;
- научиться применять в практической деятельности методы анализа информационных систем;
- сформировать знания о конфигурации и классификации информационных систем;
- научиться определять и раскрывать этапы процесса проектирования информационных систем;
- формирование практического опыта самостоятельной и коллективной работы по предпроектному обследованию объекта проектирования;
- сформировать знания о методологии создания деловых моделей; научиться применять в практической деятельности принципы системного анализа предметной области, существующих взаимосвязей.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает теоретические основы процессного подхода в организации содержание общенаучных и конкретных методов управления бизнес-процессами; методы контроллинга и мониторинга бизнес-процессов.	основные понятия, характеристики, свойства информационных процессов и систем	находить взаимосвязь бизнес-целей с информационными технологиями	автоматизации бизнес-процессов на предприятии	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторный практикум <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-1.2. Умеет моделировать, анализировать совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования.	инструменты анализа данных	выбирать инструменты для анализа данных	работы с инструментами для анализа данных	
		ОПК-1.3. Имеет практический опыт: моделирования, анализа, совершенствования, документирования бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария.	- основы корпоративных информационных систем; - WEB-ресурсы и решения; - облачные и распределенные вычисления	моделировать бизнес-процессы с помощью программного инструментария	использования программного инструментария	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает рынок ИС и ИКТ: аппаратного и программного обеспечения, систем защиты, инфраструктурных решений, решения в области искусственного интеллекта..	аппаратное и программное обеспечение, системы защиты, инфраструктурные решения, решения в области облачных технологий	анализировать актуальные аппаратное и программное обеспечение, системы защиты, инфраструктурные решения, решения в области облачных технологий	применять знания об аппаратном и программном обеспечении, системах защиты, инфраструктурных решениях, решениях в области облачных технологий.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторный практикум <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-2.2. Умеет проводить анализ и исследования рынка технологических решений для управления бизнесом.	принципы работы корпоративных информационных систем;	анализировать работу корпоративных информационных систем;	управления работой корпоративных информационных систем;	
		ОПК-2.3. Имеет практический опыт: решения стандартных профессиональных задач с применением знаний, методов и средств современных технологических решений для управления бизнесом.	методы и средства современных технологических решений для управления бизнесом	выбирать методы и средства современных технологических решений для управления бизнесом	применения методов и средств современных технологических решений для управления бизнесом	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная форма											
Тема 1. Основные концепции и понятия теории информационных процессов и систем.	2					4				9	Эссе /9 Защита отчета по лабораторному практикуму №1 / 13
Тема 2. Информационная система как сложная система.	6					6				9	Защита отчета по лабораторному практикуму №2 / 13
Тема 3. Качественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.	6					6				10	Защита отчета по лабораторному практикуму №3 / 13
Тема 4. Количественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.	6					6				10	Защита отчета по лабораторному практикуму №4 / 13
Тема 5. Методологии моделирования деловых процессов.	6					6				10	Защита отчета по лабораторному практикуму №5 / 13
Тема 6. Аппарат сетей Петри для решения задач анализа и синтеза информационных процессов	6					6				10	Защита отчета по лабораторному практикуму №6 / 13
Тема 7. Моделирование потоков работ в информационных системах.	6					4				10	Защита отчёта по лабораторному практикуму №7 / 13

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Всего:		38					38				68	100
Контроль, час		36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)		180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		5										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. 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.

Тема 2. 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.

Тема 3. 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.

Тема 4. 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.

Тема 5. 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.

Тема 6. 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.

Тема 7. 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 Перта.

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе преподавания данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим

учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе

следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков — не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение — обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Основные концепции и понятия теории информационных процессов и систем.</i>	История появления и развития информационных систем. Жизненный цикл информационной системы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка эссе	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму Эссе
<i>Тема 2. Информационная система как сложная система.</i>	Агрегатное описание систем. Виды иерархий.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 3. Качественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.</i>	Мозговой штурм. Метод Дельфи.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
Тема 4. Количественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем.	Информационные модели принятия решений. Обобщенная модель принятия решений.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
Тема 5. Методологии моделирования деловых процессов.	Язык моделирования UML. Автоматизация моделирования деловых процессов. Инструментальные средства.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
Тема 6. Аппарат сетей Петри для решения задач анализа и синтеза информационных процессов	Сети Петри, поведенческие свойства модели. Граф достижимости и алгебраический метод нахождения свойств сети.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
Тема 7. Моделирование потоков работ в информационных системах.	Концепция потоков работ. Методы решения вероятностной модели. Метод Монте-Карло.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05621-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469110>.

2. Информационные системы в экономике: учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/469518> .

3. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469873> .

4. Болодурина, И. П. Системный анализ : учебное пособие / И. П. Болодурина, Т. Тарасова, О. С. Арапова ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. — 193 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259157> . — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 398 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573373>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-02736-9. — Текст : электронный.

2. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. — 179 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484916> . — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

3. Силич, В. А. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; ред. А. А. Цыганкова. — Томск : Томский политехнический университет, 2011. — 276 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208568> . — Текст : электронный.

4. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09938-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473061> .

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	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)
2.	Верников Г. Основные методологии обследования организаций. Стандарт IDEF0.	http://www.cfin.ru/vernikov/idef/idef0.shtml
3.	Системный анализ	Системный анализ (systems-analysis.ru)

6.3 Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- лаборатория технических средств информатизации, 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);
- 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.

6.4 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение;
<https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	13-10 – 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; 9-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 6-5 – 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; 4-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Эссе	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.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1. Критерии оценивания информационных систем (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 № 2. Математическое моделирование информационной системы (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 № 3. Оценивание информационных систем на основе экспертного подхода (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 № 4. Количественное оценивание показателей информационных систем на основе данных наблюдения (Количественные методы системного анализа в теории информационных процессов и систем).

1. Обработка данных наблюдения.
2. Определение показателей моделируемой системы.

Лабораторный практикум № 5. Моделирование деловых процессов информационных систем (Методологии моделирования деловых процессов).

1. Построение модели информационной системы на основе стандарта IDEF0.
2. Проверка корректности модели.

Лабораторный практикум № 6. Аппарат сетей Петри для решения задач анализа и синтеза информационных процессов

(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 № 7 Моделирование потоков работ в информационных системах (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.

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

7.2 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные процессы и системы» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Определения информационной системы. Основные классифицирующие признаки, классы. Свойства информационной

системы, относящих ее к сложным системам. Понятие жизненного цикла, цели основных этапов жизненного цикла.

2. Основное назначение и применение модели черного ящика. Понятие сложной системы, основные отличительные признаки.

3. Классификация систем с точки зрения их элементного состава. Открытые и замкнутые системы.

4. Необходимость качественного оценивания систем. Сущность и преимущества групповых методов качественного оценивания систем. Экспертиза, цели, порядок проведения, методы сбора и обработки данных, оценивание качества проведения экспертизы.

5. Назначение и условия применения количественных методов оценивания сложных систем. Возможные варианты постановки задачи и методы их решения (обзор) для условий определенности, риска и неопределенности.

6. Понятия состояния и поведение системы, их применение для построения математических моделей информационных систем.

7. Постановки задач анализа и синтеза систем и их роль в реализации этапов жизненного цикла информационных систем.

8. Назначение и области применения метода анализа иерархий, примеры применения метода для задач создания информационных систем. Объекты, принципы, этапы решения, шкалы. Оценивание результатов.

9. Понятие и основные типы формальных структур. Связь с материальными структурами

10. Назначение и сущность методологии декомпозиции систем. Примеры применения.

11. Информационная система как сложная система.

12. Кибернетическая модель информационной системы. Математическое описание. Показатели. Состояние системы, поведение системы. Сущность задач анализа и синтеза.

13. Основные типы информационных систем.

14. Модели данных и модели информации.

15. Постановка задач синтеза и декомпозиция информационных систем. Основные методологические принципы решения задач.

16. Понятие и сущность математической модели информационных систем. Детерминированная и статистическая модели.

17. Назначение и сущность методологии структуризации целей. Построение дерева целей. Требования к формулировке целей. Особенности и область применения метода ПАТТЕРН.

18. Цели функционального моделирования информационных систем. Основные методологии и стандарты функционального моделирования.

19. Назначение, методологические принципы построения и стандарты функционального моделирования в *IDEF0*.

20. Назначение стандарта *IDEF3* и его возможности для построения моделей деловых процессов.

21. Задачи планирования и управления в жизненном цикле

информационных систем. Понятие сетевого графа. элементы графа, ограничения, определения пути и критического пути. Параметры событий и параметры работ. Метод критического пути (графовый и табличный варианты).

22. Постановки задач планирования и управления с учетом действия случайных факторов. Понятие вероятностного сетевого графа. Задачи, решаемые на основе применения модели сетевого графа. Методы решения. Условие применимости и основные шаги метода ПЕРТ.

23. Отличительные особенности и сущность аппарата на основе сетей Петри. Применение для решения задач анализа и синтеза деловых и информационных процессов. Поведенческие свойства, структурные свойства. Понятия маркировки и множества достижимости.

24. Определение, образующие элементы, графовое представление информационных систем на основе сетей Петри. Моделирование на основе сети Петри типовых информационных процессов. Назначение и преимущества расширенных сетей Петри. Постановка задачи синтеза сетей Петри и методы ее решения.

25. Постановка задачи установления свойств сетей Петри. Сущность решения задачи анализа сети Петри на основе графа достижимости и алгебраический метода. Постановка задачи редукции сети Петри и методы ее решения.

Задания 2 типа

1. Рассматриваются несколько вариантов информационной системы. Показатели эффективности могут быть измерены в количественной шкале, но в силу малой изученности нормализация показателей вызывает затруднения. Какой метод свёртки – аддитивный или мультипликативный – для обобщенного критерия оценки качества систем следует предпочесть в данном случае?

2. Техобслуживание компьютерного класса осуществляют два техника: один занимается проверкой, осмотром и диагностикой отказавших компьютеров, другой – ремонтом. Число компьютеров равно n , вышедший из строя компьютер заменяется исправным из резерва, число резервных в начальный момент равно m . Средние величины промежутков времени между отказами, осмотра, диагностики и ремонта известны. Какой тип сетей Петри целесообразно применить в данном случае для описания процесса обслуживания и установления поведенческих свойств? Постройте граф сети.

3. Есть несколько моделей микропроцессоров со следующими параметрами (единицы измерения условные):

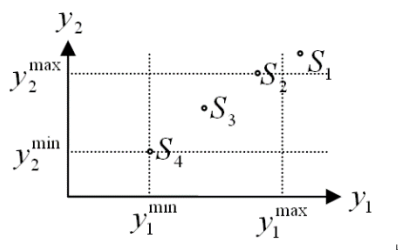
№	Цена	Тактовая частота
1	1,0	2,3
2	7,0	3,5
3	3,0	4,1

4	4,0	2,8

Найдите компромиссное множество.

Какими свойствами обладают его элементы?

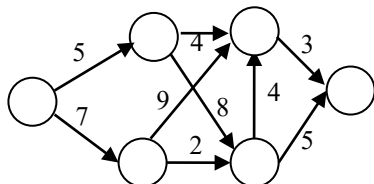
4. На предприятии, производящем мобильные телефоны, планируется выпуск усовершенствованной модели. Постройте дерево целей для организации производства нового изделия. Каким требованиям должны удовлетворять все формулируемые цели?
5. Анализируются несколько вариантов построения информационной системы. Показатели эффективности могут быть измерены в количественной шкале, но в силу малой изученности нормализация показателей вызывает затруднения. Какой метод свёртки – аддитивный или мультипликативный – для обобщенного критерия оценки качества систем следует предпочесть в данном случае?
6. Предприятие разрабатывает сайты по договорам с заказчиками. Постройте *IDEF0*-модель работы предприятия (12-14 процессных блоков). Достаточно ли представленных в модели сведений для оценивания временных и ресурсных параметров изучаемого процесса? Почему? Какой моделью можно было бы дополнить построенную модель для получения нужного результата?
7. В результате анализа количественных параметров нескольких образцов оборудования получена картина, показанная на рисунке (область адекватности $y_1^{\min} \leq y_1 \leq y_1^{\max}$, $y_2^{\min} \leq y_2 \leq y_2^{\max}$).



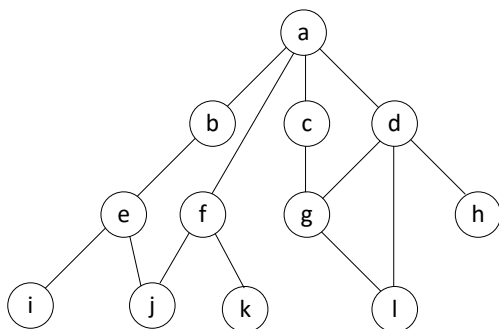
Какие из систем отвечают критерию пригодности?

Если считать критериями оптимальности по обоим параметрам минимум, можно ли указать среди этих образцов превосходный?

8. Найдите значение $T_{кр}$ для сетевой модели:



9. Найдите меру статуса Харари руководителя организации, структура которой представлена графом:



Какие принципы положены в определение меры статуса?

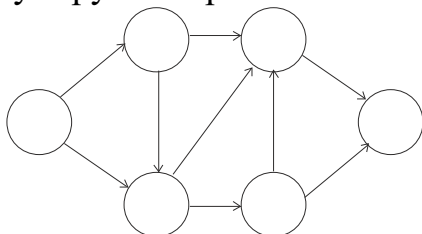
10. На производственном предприятии изготавливаются узлы, состоящие из нескольких компонентов, которые разрабатываются по отдельности и далее используются для сборки. Собранные изделия проходят проверку и направляются на склад или возвращаются на доработку. Постройте модель на основе сети Петри.

11. На производственном предприятии изготавливаются узлы, состоящие из нескольких компонентов, которые разрабатываются по отдельности и далее используются для сборки. Собранные изделия проходят проверку и направляются на склад или возвращаются на доработку. Постройте IDEF-3 модель.

12. Предприятие занимается предоставлением полиграфических услуг. Постройте его дерево целей.

Каким требованиям должны отвечать формулируемые цели на всех уровнях иерархии?

13. Пронумеруйте вершины сетевого графа.



Как называется применяемый для этой цели метод?

Каким требованиям отвечают номера вершин, получаемые в результате его применения? Зачем это нужно?

14. ИТ-отдел отвечает (в числе прочего) за техническое состояние и ремонт вычислительной техники (ПК), установленных в подразделениях предприятия. Вышедший из строя ПК осматривается и направляется в ремонт. В ИТ-отделе предусмотрен резерв из двух исправных ПК, одним из которых (при наличии) замещается вышедший из строя ПК. Отремонтированный ПК направляется в резерв. Работой занимаются два сотрудника. Постройте сеть Петри.

15. ИТ-отдел отвечает (в числе прочего) за техническое состояние и ремонт вычислительной техники (ПК), установленных в подразделениях предприятия. Вышедший из строя ПК осматривается и направляется в ремонт. В ИТ-отделе предусмотрен резерв из двух исправных ПК, одним из которых (при наличии) замещается вышедший из строя ПК.

Отремонтированный ПК направляется в резерв. Работой занимаются два сотрудника. Считая известными распределения временных параметров (время безотказной работы, время восстановления), постройте граф высокоуровневой сети Петри.

16. С целью улучшить показатели своей деятельности компания проводит исследование среди своих клиентов. Какими показателями можно воспользоваться для оценивания степени удовлетворенности клиентов предлагаемой продукцией (услугами) и какие шкалы их измерения применить?

17. Предприятие намерено установить локальную вычислительную сеть. Имеется несколько вариантов выбора. Для каких условий (определенности, риска, неопределенности) должна формулироваться постановка задачи выбора?

18. Предприятие планирует заменить сервер своей локальной сети. Какую модель (сетевая, функциональная, имитационная...) следует применить для оценки требований к производительности (модели) сервера?

19. Предприятие собирается создать онлайн-магазин. Какую модель (сетевая, функциональная, имитационная...) следует применить для определения функциональных и технических требований к прикладному программному обеспечению информационной системы?

20. В учреждении здравоохранения планируется проведение обследования с целью создания информационной системы. Предложите несколько целевых показателей, которые можно использовать при определении требований к системе.

21. Цех сборки производственного предприятия осуществляет сборку изделия из двух компонентов типа А и трех компонентов типа В. Постройте сеть Петри работы цеха.

22. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Постройте модель IDEF-3.

23. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Постройте модель в виде сети Петри.

24. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Продолжительность каждого этапа известна. Найдите критический путь с помощью сетевой модели.

25. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Продолжительность каждого этапа является случайной величиной, вид и параметры распределения которой

известна. Постройте блок-схему (или псевдокод) программной модели на основе метода статистических испытаний для нахождения критического пути.

Задания 3 типа

1. В системе приема платежей двух видов – А и Б – платежи А имеют преимущество перед платежами Б и обслуживаются в приоритетном порядке. Постройте граф IDEF3-модели для дальнейшего использования на ее основе имитационной модели с целью определения среднего времени нахождения в системе платежей типа А и среднего времени нахождения в системе платежей типа Б.

2. На предприятии внедряется информационная система планирования производства. К какому классу следует отнести эту информационную систему по степени структуризации решаемых задач?

3. На предприятии внедряется корпоративная информационная система. Можно ли рассматривать эту систему как сложную? Что означает в этом случае требование робастности? Какими средствами можно обеспечить выполнение этого требования?

4. В отделении банка работает несколько операционистов, осуществляющих обслуживание клиентов. Требуется оценить показатели функционирования. Постройте математическое описание в виде модели черного ящика с точностью до состава и аргументов образующих его функций.

5. В бухгалтерии предприятия установлена локальная вычислительная сеть. Что может рассматриваться в качестве ее суперсистемы и подсистемы?

6. Есть модель электронной вычислительной машины. Приведите пример ее стратифицированного представления.

7. Может ли служить примером иерархического представления системы сетевая модель OSI? Если да, то иерархии какого типа?

8. Организация приступает к проектированию информационной системы. Какие модели (канонические или рабочие) целесообразно использовать для принятия проектных решений на начальном этапе и почему?

9. Чем вызвана необходимость построения многослойных иерархических моделей? Приведите пример многослойного управления процессом.

10. Для каких целей используется и что представляет собой многоэшелонная модель системы? Назовите основные элементы модели.

11. Необходимо построить модель функционирования компании, предоставляющей информационные услуги. Из чего может состоять окружение для модели системы в виде “черного ящика”?

12. Компания, оказывающая услуги по ремонту мебели, хочет увеличить свой рынок. Приведите пример дерева целей.

13. Найдите значение общей согласованности (ОС) суждений по одному из критериев оценивания систем А, Б, В по методу анализа

иерархий, представленных матрицей

	А	Б	В
А	1	1/2	1/4
Б	2	1	1/2
В	4	2	1

Какой можно сделать вывод на основании полученного значения ОС?

14. Компания, занимающаяся продажей авиабилетов, сталкивается с проблемами реализации. К какому методу системного анализа можно прибегнуть на начальном этапе для поиска вариантов улучшения ситуации? Как его можно применить с организационной точки зрения?

15. Администратору локальной сети необходимо установить антивирусную программу. Каким образом можно было бы сформулировать задачу для выбора наиболее предпочтительной программы из имеющейся совокупности программ?

16. Выберите наилучший по критерию максимума математического ожидания вариант (1 или 2) конфигурации локальной сети для следующих условий (S_k – производительность, $P(S_k / i)$ – вероятность функционирования с производительностью S_k , $F(S_k)$ – значение функции полезности работы с производительностью S_k)

i	S_k	$P(S_k / i)$	$F(S_k)$
1	60	0,20	0,7
	40	0,65	0,6
	20	0,15	0,1
2	60	0,30	0,7
	40	0,60	0,6
	20	0,10	0,1

В каких случаях целесообразно применять критерий максимума математического ожидания?

Приведите примеры случаев, для которых можно применять другие критерии (какие?).

17. Необходимо выбрать по критерию Лапласа один из вариантов (1, 2, 3, 4) оборудования локальной вычислительной сети с целью выбора наилучшего согласно приведенным в таблице данным для эффективности работы в условиях нескольких значений пропускной способности сети (вероятности неизвестны).

	1			2			3		
Трафик	60	40	20	60	40	20	60	40	20
Полезность	0,4	0,2	0,1	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5

18. Найдите коэффициент согласованности для результатов экспертизы, представленных матрицей рангов:

	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5
Ф1	2	3	3	2	2
Ф2	4	4	1	3	1
Ф3	1	2	5	1	3,5

Ф4	6	6	6	6	5
Ф5	3	1	3	4	3,5
Ф6	5	5	3	5	6

Как следует трактовать полученную величину коэффициента и какие выводы относительно качества проведенной экспертизы можно сделать?

19. Необходимо выбрать по критерию Вальда один из вариантов (1, 2, 3, 4) оборудования локальной вычислительной сети с целью выбора наилучшего согласно приведенным в таблице данным для эффективности работы в условиях нескольких значений пропускной способности сети (вероятности неизвестны).

N	Внешняя обстановка				
	1	2	3	4	5
1	0,52	0,39	0,93	0,71	0,80
2	0,63	0,40	0,67	0,53	0,62
3	0,42	0,39	0,94	0,68	0,85
4	0,70	0,31	0,78	0,71	0,80

К методам какого типа принадлежит метод Вальда?

Почему?

20. Найдите групповое мнение для результатов экспертизы, представленной матрицей рангов:

	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5
Ф1	2	2	2	2	1
Ф2	1	4	3	1	3
Ф3	4,5	3	1	4	3
Ф4	3	6	6	5	5
Ф5	4,5	1	4	3	3
Ф6	6	5	5	6	6

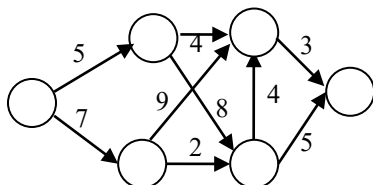
Что подразумевается под термином “групповое мнение”?

21. Найдите наилучший по критерию Сэвиджа вариант системы для матрицы полезности.

		Внешняя обстановка					
		1	2	3	4	5	6
Система	1	0,91	0,40	0,32	0,35	0,57	0,78
	2	0,65	0,61	0,26	0,55	0,59	0,56
	3	0,78	0,48	0,34	0,47	0,59	0,50
	4	0,56	0,56	0,37	0,52	0,44	0,49
	5	0,63	0,58	0,52	0,64	0,35	0,39

К методам какого типа относится метод Сэвиджа? Почему?

22. Компания намеревается внедрить новую автоматизированную систему. Последовательность и продолжительность работ по внедрению отображается сетевым графом:

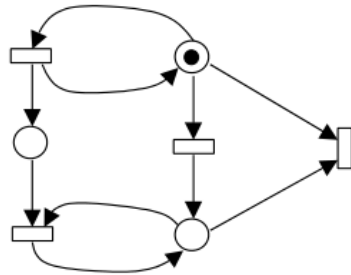


Насколько быстро можно реализовать проект?

Как называется метод, с помощью которого получена оценка?

Поясните его суть.

23. Для данной маркировки сети Петри



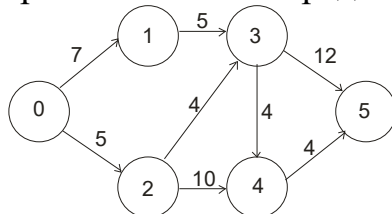
постройте граф достижимости и определите поведенческие свойства.

24. Необходимо выбрать модель сервера из трех моделей по трем параметрам, значения которых представлены в таблице:

	ОП	SSD	Цена
1	32Гб	200Гб	194,0
2	64Гб	300Гб	245,0
3	32Гб	250Гб	180,0

Определите множество Парето.

25. Поток работ в системе представлен следующей сетевой моделью



Найдите величину резерва события 3.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление большими данными с использованием MySQL»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление большими данными с использованием MySQL» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Управление большими данными с использованием MySQL» ориентирована на обучение основам применения MySQL для обработки больших данных, управления структурированными и неструктурированными большими данными, интеграции MySQL и Hadoop для повышения эффективности обработки данных, агрегации с использованием MySQL для оптимального использования данных. Также дисциплина развивает ряд компетенций, позволяющих обучающимся получить базовые знания о методах обработки данных, познакомить с терминологией и научить применять некоторые из них для решения несложных практических задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

Цель и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, формирование теоретических и практических знаний по использованию и организации сервера баз данных MySQL, методами создания баз данных на данном сервере и методами доступа к данным.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о существующих методах работы с большими данными, ограничениями поддерживаемой реляционной модели данных сервера MySQL;
- формирование умения работы СУБД MySQL;
- сформировать практический опыт управления большими данными с использованием MySQL для оптимизации управленческих решений.

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 компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	• принципы работы современных информационных технологий и программных средств.	• применять теоретические знания о принципах работы современных информационных технологий.	• сбора данных современным и информационными технологиями и программными средствами.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-4.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	• принципы работы с большими данными; основы языка SQL.	• оценивать и выбирать программные средства для работы с большими данными.	• решения профессиональных задач с помощью языка SQL	
		ОПК-4.3. Имеет практический опыт: применения современных	• современных информационных технологий	• выбирать современные информационные технологии	• применения современных информационных технологий и программных	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная											
Тема 1. Введение в большие данные. Основы MySQL	8					8				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 1/ 10
Тема 2. Характеристика методов запроса данных в MySQL	8					8				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 2/ 10
Тема 3. Индексирование данных для высокопроизводительных запросов	8					12				12	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 3/ 20
Тема 4. Использование Memcached в MySQL	8					12				12	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 4/ 20
Тема 5. Разделение больших объёмов данных	8					12				12	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 5/ 20
Тема 6. Репликация для построения высокодоступных решений	8					12				12	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 6/ 20
Всего:	48					64				68	100
Контроль, час	36										Экзамен

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра Из них в форме ..	
Объем дисциплины (в академических часах)	216								
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6								

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в большие данные. Основы MySQL

Важность больших данных для различных областей (Социальные медиа; Политика; Наука и исследование; Энергетика; Здравоохранение). Бизнес-картирование. Жизненный цикл больших данных. Фазы жизненного цикла больших данных. Структурированные базы данных. Основы MySQL. MySQL как реляционная система управления базами данных. Транзакционный словарь данных. Роли, автоинкремент InnoDB, поддержка невидимых индексов, улучшение индексов, отсортированных по убыванию, SET PERSIST, расширенная поддержка ГИС, кодировка символов по умолчанию, улучшение побитовых операций, InnoDB Memcached, NOWAIT и SKIP LOCKED. Преимущества использования MySQL. Безопасность, масштабируемость. Реляционная система управления базами данных с открытым исходным кодом. Кросс-платформенность. Служебные команды MySQL. Эволюция MySQL для больших данных. Получение данных в MySQL. Организация данных в Hadoop. Аналитическая обработка данных. Результаты анализа.

Тема 2. Характеристика методов запроса данных в MySQL

Обзор SQL. Подсистемы (движки) хранения и их разновидности (InnoDB, MyISAM, Memory, Archive, Blackhole, CSV, Merge, Federated, NDB Cluster). Оператор SELECT в MySQL. Оператор WHERE. Предложение ORDER BY. Предложение LIMIT. Операции соединения. Оптимизация запросов. Транзакции в MySQL. Агрегирование данных в MySQL. Агрегатные функции.

Тема 3. Индексирование данных для высокопроизводительных запросов

Индексирование в MySQL. Индексные структуры. Создание или удаление индексов. Типы индексов СУБД MySQL. Определение первичного индекса. Уникальные ключи. Определение столбцового индекса. Полнотекстовая индексация. Пространственные индексы. Индексирование данных JSON. Генерируемые столбцы. Определение индексов на JSON.

Тема 4. Использование Memcached в MySQL

Обзор Memcached. Настройка плагина Memcached. Верификация. Использование плагина Memcached. Наладчик производительности. Инструмент кеширования. Анализ хранящихся в Memcached данных. Конфигурирование репликации Memcached. API Memcached для различных технологий. Memcached с Java. Memcached с PHP. Memcached с Ruby. Memcached с Python.

Тема 5. Разделение больших объёмов данных

Разделение данных в MySQL. Типы разделения данных. Горизонтальное разделение в MySQL. Диапазонное разделение. Списковое разделение. Хеш-разделение. Столбцовое разделение. Разделение по ключу. Разбиение на подразделы. Вертикальное разделение. Разделение данных на многочисленные таблицы. Подрезание разделов в MySQL. Подрезание со списковым разделением. Подрезание с разделением по ключу. Выполнение запросов на разделенных данных.

Тема 6. Репликация для построения высокодоступных решений

Высокая доступность. Репликация в MySQL. Кластер MySQL. Облачная служба Oracle MySQL. MySQL с кластером Solaris. Репликация с помощью MySQL. Преимущества репликации в MySQL. Методы репликации в MySQL. Конфигурация репликации. Групповая репликация. Предварительные условия для групповой репликации. Конфигурирование групповой репликации. Конфигурирование пользователя репликации и активация плагина. Групповая репликация. Запуск групповой репликации.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Введение в большие данные. Основы MySQL</i>	Преимущества использования MySQL.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 2. Характеристика методов запроса данных в MySQL</i>	Агрегирование данных в MySQL.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 3. Индексирование данных для высокопроизводительных запросов</i>	Определение индексов на JSON.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
		лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	
<i>Тема 4. Использование Memcached в MySQL</i>	Наладчик производительности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 5. Разделение больших объёмов данных</i>	Выполнение запросов на разделённых данных.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 6. Репликация для построения высокодоступных решений</i>	Групповая репликация.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471148>.

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2021. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12258-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469959>

3. Жуков, Р. А. Базы данных: учебно-методическое пособие по дисциплине «Базы данных» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (бакалавриат) : [16+] / Р. А. Жуков. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 177 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566814> . — Библиогр.: с. 165. — ISBN 978-5-4499-0225-2. — DOI 10.23681/566814. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471758>

2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473007> .

3. Шабашов, В. Я. Организация доступа к данным из PHP приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование» : [16+] / В. Я. Шабашов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 121 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185> . — Библиогр.: с. 90. — ISBN 978-5-4475-9888-4. — DOI 10.23681/499185. — Текст : электронный.

4. Малашкевич, В. Б. Интернет-программирование: лабораторный практикум : практикум : [16+] / В. Б. Малашкевич. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 96 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400>. — Библиогр.: с. 82. — ISBN 978-5-8158-1854-5. — Текст : электронный.

5. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие : [16+] / Н. П. Сидорова ; Технологический университет, Институт техники и цифровых технологий, Факультет инфокоммуникационных систем и технологий. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 93 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080>. — Библиогр.: с. 85. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сообщество MySQL	https://dev.mysql.com/
2.	SQL задачи и решения. Учебник по практическому использованию языка SQL.	http://sql-tutorial.ru/sqlbook/ru
3.	Упражнения по SQL	https://sql-ex.ru/
4.	Интерактивный tutorial по изучению SQL	https://sqlbolt.com/
5.	SQL Tutorial	https://sqlzoo.net/wiki/SQL_Tutorial
6.	Ресурс для соревновательного программирования в SQL	https://www.hackerrank.com/domains/sql?filters%5Bsubdomains%5D%5B%5D=select
7.	Managing Big Data with MySQL – on-line курс	https://www.coursera.org/learn/analytics-mysql?action=enroll

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное)

программное обеспечение);

- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)

- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)

- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)

- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Лабораторный практикум № 1 и 2	9-10 – полный отчет по практикуму, подготовленный в соответствии с требованиями. 5-8 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный в соответствии с требованиями.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		1-4– отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный с нарушением требований.
2	Лабораторный практикум № 3-6	15-20 – 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; 10-14 – 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; 6-9 – 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; 0-5 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1 Интерфейс СУБД MySQL. Предоставление доступа и привилегий. Утилиты, входящие в состав СУБД

Цель работы: Ознакомиться с приложениями, включенными в состав СУБД MySQL. Получить навыки управления учетными записями пользователей и определения привилегий. Ознакомиться с утилитами, входящими в состав СУБД MySQL, получить навыки работы с ними.

Лабораторный практикум №2. Моделирование баз данных средствами Erwin.

Цель работы – приобретение студентами практических навыков создания логических и физических моделей данных с помощью CASE – средств разработки информационных систем.

Лабораторный практикум №3. Создание баз данных и таблиц в среде MYSQL.

Цель работы: Ознакомиться с возможностями СУБД MySQL и создать с его помощью базу данных, набор таблиц в ней и заполнить таблицы данными для последующей работы.

1. Ознакомиться с возможностями работы клиентского приложения MySQL.

2. Изучить набор команд языка SQL, связанный с созданием базы данных, созданием, модификацией структуры таблиц и их удалением, вставкой, модификацией и удалением записей таблиц.

3. Создать базу данных.

Создание базы данных в MySQL производится с помощью утилиты mysqladmin. Изначально существует только БД mysql для администратора и БД test, в которую может войти любой пользователь и которая по умолчанию пуста. Приведенный ниже пример иллюстрирует создание базы данных.

```
Mysql/bin>mysqladmin -u root -p create data_name
Enter password:*****
Database "data_name" created.
mysqlbin>
```

Лабораторный практикум №5. Работа с внешними базами данных. Ограничение доступа.

Цель работы: Ознакомиться со средствами предоставления полномочий на использование баз данных и таблиц и основами работы с внешними базами данных.

Лабораторный практикум №6. Представления, хранимые процедуры, функции, триггеры.

Цель работы: познакомиться с возможностями MySQL по работе с хранимыми процедурами, функциями, триггерами, представлениями.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление большими данными с использованием MySQL» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

1. Важность больших данных.
2. Жизненный цикл больших данных.
3. Структурированные базы данных.
4. Основы MySQL.
5. Преимущества использования MySQL.
6. Эволюция MySQL для больших данных.
7. Обзор SQL.
8. Подсистемы хранения и их разновидности.
9. Оператор SELECT в MySQL.
10. Операторы INSERT, REPLACE и UPDATE в MySQL.
11. Транзакции в MySQL.
12. Агрегирование данных в MySQL.
13. Индексирование в MySQL.
14. Типы индексов в СУБД в MySQL.
15. Индексирование данных JSON.
16. Обзор Memcached.
17. Настройка плагина Memcached.
18. Использование плагина Memcached.
19. Анализ хранящихся в Memcached данных.

20. Конфигурирование репликации Memcached.
21. API Memcached для различных технологий.
22. Разделение данных в MySQL.
23. Горизонтальное разделение в MySQL.
24. Вертикальное разделение.
25. Подрезание разделов в MySQL.
26. Выполнение запросов на разделённых данных.
27. Высокая доступность.
28. Репликация с помощью MySQL.
29. Групповая репликация.
30. Сравнительные испытания и конфигурации MySQL.
31. Рекомендации в отношении вопросов MySQL.
32. Рекомендации в отношении конфигурации Memcached.
33. Рекомендации в отношении репликации.
34. Обзор NoSQL.
35. NoSQL против SQL.
36. Реализация API NoSQL.

Задания 2 типа.

1. Напишите запрос, создающий таблицу news, которая будет предназначена для хранения новостей. Каждая новость должна иметь уникальный идентификатор, заполняющийся автоматически при создании новости. Также каждая новость должна содержать id автора, название новости, текст новости и дату публикации.

2. Напишите запрос, который обновит у всех пользователей имя с "Иван" на "Ваня". Напишите запрос, который удалит из базы пользователей с определенной почтой. Напишите запрос, который выведет все записи, у которых в имени есть хотя бы одна из букв: "т" или "с" Выведите имена, встречающиеся в таблице только один раз.

3. Существует ли универсальная защита от SQL-инъекций?

4. Поясните возможности использования команды SELECT. Обоснуйте ответ.

5. Как проводится модификация данных в SQL? Обоснуйте ответ.

6. Как проводится добавление записей в SQL? Обоснуйте ответ.

7. Как обеспечивается целостность данных в SQL? Обоснуйте ответ.

8. Как организовать распределённую обработку данных? Обоснуйте ответ.

9. В чем разница в технологиях распределённых баз данных, технологии файл-сервер и клиент-сервер? Обоснуйте ответ.

10. В чем сущность нормализации реляционных отношений? Обоснуйте ответ.

11. К какой нормальной форме целесообразно приводить таблицы базы данных? Обоснуйте ответ.

12. Что произойдет, если не проводить нормализацию таблиц баз данных? Обоснуйте ответ.

13. Какие недостатки не позволяют использовать при создании СУБД иерархическую модель данных? Обоснуйте ответ.

14. Какие недостатки не позволяют использовать при создании СУБД сетевую модель данных? Обоснуйте ответ.

15. Какие недостатки не позволяют использовать при создании СУБД модель данных с инвертированными списками? Обоснуйте ответ.

16. Можно ли при создании СУБД использовать объектно-ориентированную модель данных? Обоснуйте ответ.

17. Можно ли при создании СУБД использовать реляционную модель данных? Обоснуйте ответ.

18. Сможет ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к не первой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

19. Сможет ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к первой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

20. Сможет ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены ко второй нормальной форме? Обоснуйте ответ.

21. Сможет ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к третьей нормальной форме? Обоснуйте ответ.

22. Сможет ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к четвертой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

23. Сможет ли использоваться в информационной системе база данных, таблицы которой приведены к пятой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

24. Что нужно сделать с таблицами базы данных, чтобы привести их к четвертой нормальной форме? Обоснуйте ответ.

25. Как осуществляется реализация API NoSQL.

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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. Аннотация к дисциплине	3
2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Тематический план	7
4. Содержание дисциплины	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	14
7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Управление ИТ-проектами» направлено на развитие компетенций в области управления проектами в сфере информационных технологий. Деятельность по управлению проектом связана с принятием управленческих решений, основанных на обработке и анализе больших объемов информации и координации деятельности участников проекта, который может быть распределен в корпоративном пространстве предприятия. Эта деятельность не может быть эффективной без использования современных методик и технологий, а также технических и программных средств по управлению проектами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

Цель и задачи дисциплины.

Целью дисциплины «Управление ИТ-проектами» является обучение студентов основным принципам управления проектной деятельностью в сфере информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний в области управления проектной деятельностью и особенностях управления проектами в сфере информационных технологий;
- развить умения обосновывать выбор эффективных решений по управлению проектом на различных этапах проектного цикла;
- сформировать практический опыт подготовки различных видов проектной документации и использования систем управления проектами для автоматизации проектной 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационно-коммуникационных систем.	принципы и методы межличностной и групповой коммуникации в проектной деятельности.	выбирать необходимые средства взаимодействия в проекте.	ведения переговоров с заказчиком.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-5.2. Умеет осуществлять организационно-обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	- стадии жизненного цикла ИС и ИКТ; - этапы организационного обеспечения.	различать виды организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	осуществление организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	
		ОПК-5.3. Имеет практический опыт: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	современные технологии и взаимодействия в проектах.	проводить переговоры с заказчиком с использованием презентационных материалов.	использование инструментальных средств для подготовки презентационных материалов и проведения презентаций проектов.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности; каналы коммуникаций, модели коммуникаций, технологии межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.	- каналы коммуникаций; - модели коммуникаций; - технологии межличностной и групповой коммуникации.	выбор и анализ каналов коммуникаций, моделей коммуникаций, технологий межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии.	применения технологий межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-6.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	- основы командообразования; - виды коллективной разработки	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта.	принятия участия в командообразовании и развитии персонала в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	
		ОПК-6.3. Имеет практический опыт: поиска, выработки и применения новых решений в области	принципы построения и анализа сетевого графика, п	анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта,	работы с программным обеспечением, применяемым при ведении проекта.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		информационно - коммуникационных технологий.	планирования ресурсов.	рассчитывать показатели и освоеного объема, оформлять проектную документацию.		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная											
Тема 1. Особенности информационных проектов	6					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 1/ 10 Реферат/ 8
Тема 2. Инициация информационного проекта	6					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 2/ 10
Тема 3. Формирование команды проекта	6					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 3/ 10 Матрица ответственности/4
Тема 4. Планирование информационного проекта	6					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 4/ 10
Тема 5. Управление реализацией проекта	6					6				11	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 5/ 10
Тема 6. Управление рисками проекта	6					6				11	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 6/ 10
Тема 7. Управление коммуникациями проекта.	6					6				11	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 7/ 10 Реферат/ 8
Тема 8. Управление внедрением проекта.	6					6				11	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 8/ 10
Всего:	48					48				84	100
Контроль, час	36										Экзамен

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки	
Объем дисциплины (в академических часах)	216									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Особенности информационных проектов

Основные понятия управления проектами. Современные информационные проекты и их особенности. Жизненный цикл информационного проекта. Модели жизненного цикла информационного проекта. Нормативно–методическое обеспечение создания проектов.

Тема 2. Инициация информационного проекта

Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Разработка устава проекта. Организация и проведение согласования требований с участниками проекта. Треугольник компромиссов интернет проекта. Разработка технического задания.

Тема 3. Формирование команды проекта

Разработка структуры проекта. Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. Закрепление функций и полномочий в проекте.

Тема 4. Планирование информационного проекта

План управления проектом. Определение содержания проекта. Формирование иерархической структуры работ проекта. Оценка стоимости и потребности в ресурсах. Разработка базового плана проекта. Применение инструментальных средств для планирования и организации коммуникаций информационного проекта.

Тема 5. Управление реализацией проекта

Управление процессом разработки информационного проекта. Управление процессом тестирования проекта. Мониторинг сроков реализации интернет проекта. Мониторинг качества интернет проекта (отслеживание дефектов).

Тема 6. Управление рисками проекта

Основные понятия управления рисками. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Организация управления рисками. Мониторинг рисков.

Тема 7. Управление коммуникациями проекта.

Коммуникации в проекте. Определение потребности в коммуникациях. Планирование коммуникаций. Информирование участников проекта.

Тема 8. Управление внедрением проекта.

Типовой план внедрения информационного проекта на предприятии.

Стратегии внедрения. Управление внедрением. Обучение пользователей работе с ИС.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций,

рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у

обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Матрица ответственности или матрица распределения ответственности. Это некая таблица, в которой показаны ресурсы, назначенные для каждого пакета работ по проекту. В ней отображаются связи между членами команды и этапами работ. Для заполнения матрицы ответственности традиционно применяется методика RACI. Это аббревиатурное название, сформированное по первым буквам слов: «Исполнитель» (Responsible), «Ответственный» (Accountable), «Консультант» (Consult before doing), «Наблюдатель» (Inform after doing).

Правила построения матрицы ответственности. В верхней строке прописываются имена людей либо те роли, которые они занимают в проекте. В левой первой колонке прописываются различные задачи, которые есть в проекте (для упрощения задачи можно группировать).

Далее на пересечении Участник-Задача прописываются, какие активности этот человек в проекте исполняет (RACI).

**Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках
изучения дисциплины**

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельно е изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Особенности информационных проектов	Нормативно– методическое обеспечение создания проектов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму Реферат
Тема 2. Инициация информационного проекта.	Треугольник компромиссов интернет проекта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
Тема 3. Формирование команды проекта	Матрица ответственности проекта	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка матрицы ответственности проекта	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму Подготовка матрицы ответственности проекта
Тема 4. Планирование информационного проекта	Применение инструментальн ых средств для планирования и организации коммуникаций интернет проекта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
Тема 5. Управление реализацией проекта	Мониторинг качества интернет проекта (отслеживание дефектов).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
		практикуму, подготовка отчета по практикуму.	
Тема 6. Управление рисками проекта	Мониторинг рисков.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
Тема 7. Управление коммуникациями проекта	Организация и проведение совещаний.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму Реферат
Тема 8. Управление внедрением проекта.	Обучение пользователей работе с ИС.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Аньшин, В. М. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / В. М. Аньшин, А. В. Алешин, К. А. Багратиони ; ред. В. М. Аньшин, О. М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>
2. Данилин, А.В. ИТ-стратегия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. – 2-е

изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 232 с.: табл., схем. – (Архитектор информационных систем). [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/>.

Дополнительная литература:

1. Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т.С. Васючкова, Н.А. Иванчева, М.А. Держо, Т.П. Пухначева. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 148 с.: ил. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/>.

2. Володин В. В. Управление проектом: учебное пособие / В. В. Володин, Ф. Б. Лобанов, Т. В. Алексеева, А. В. Максименко, Э. Н. Полякова. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. – 96с.

3. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектами: учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 392 с.: ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий). [Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233070>

4. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами: учебник / Ю.П. Ехлаков; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 217 с.: схем., табл. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Государственные стандарты Российской Федерации в области информационных технологий	http://www.nitec.kz/pages/gosudarstvennyie-standartyi-rossiyskoy-federatsii-v-oblasti-informatsionnyih-tehnologiy
2.	ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению	http://docs.cntd.ru/document/1200007648
3.	ГОСТ Р 54869—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».	http://docs.cntd.ru/document/1200089604
4.	Сайт «Инфокоммуникации»	http://life-prog.ru/1_32049_infokommunikatsii-vvedenie.html
5.	Сайт компании Microsoft	www.microsoft.com/ru
6.	Сайт компании "Спайдер Проджект"	http://www.spiderproject.ru
7.	Сайт компании ПМСОФТ	http://www.pmsoft.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- лаборатория технических средств информатизации, 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);
- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

•Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

•Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

•Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

•Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Лабораторный практикум	9-10 – полный отчет по практикуму, подготовленный в соответствие с требованиями. 5-8 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный в соответствие с требованиями. 1-4– отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный с нарушением требований.
2	Матрица ответственности проекта	4 – матрица ответственности охватывает все работы проекта и всех участников, учтены все ограничения по совмещению ролей. 1-3 – матрица ответственности охватывает не все работы проекта, не учтены ограничения по совмещению ролей.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		0 – работа не выполнена
3	Реферат	7-8 – полное раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, логичность и обоснованность выводов, список используемых источников. 6-3 – раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, выводы недостаточно обоснованы; короткий список используемых источников. 1-2 – не достаточное раскрытие сути исследуемой проблемы, неполнота аргументации собственной точки зрения, необоснованность выводов, отсутствие списка литературы.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1. Особенности информационных проектов

Задание №1

1. Выберите компанию, работающую в определенной сфере бизнеса.
2. Опишите компанию (название, численность работников, сферу деятельности, цели, управляющий аппарат).
3. Изобразите структуру компании (организационная диаграмма).
4. Сформулируйте проблемы, стоящие перед рассматриваемой компанией.
5. Обоснуйте ИТ стратегию развития компании.
6. Сформулируйте требования заказчика на разработку проекта.

Лабораторный практикум № 2. Инициация информационного проекта

Задание №2

1. Выберите модель жизненного цикла и стандарт, в соответствии с которым будете проводить разработку проекта.
2. Определите фазы жизненного цикла проекта.
3. Разработайте техническое задание для проекта на основе полученных требований заказчика.

Лабораторный практикум № 3. Формирование команды проекта

Задание №3

1. Определите состав команды проекта (количество участников, роли)
2. Опишите функциональные обязанности членов команды

3. Создайте матрицу ответственности.

Лабораторный практикум № 4. Планирование информационного проекта

Задание №4

1. Разработайте план проекта, определив состав решаемых задач на каждой фазе проекта. При создании проекта руководствуйтесь выбранным стандартом разработки и моделью жизненного цикла проекта.
2. В каждой фазе определите конечную веху.
3. Опишите артефакты, характеризующие каждую веху (документы, модели, схемы и т.п.).

Лабораторный практикум № 5. Управление реализацией проекта

Задание №5

Используйте наработки задания 4.

1. Определите длительность задач проекта.
2. Установите связи между задачами.
3. Определите ресурсы проекта в соответствие с функциональными ролями членов команды.
4. Определите общий срок выполнения проекта.
5. Определите процесс мониторинга сроков выполнения проекта.

Лабораторный практикум № 6. Управление рисками проекта

Задание №6

Используйте наработки задания 5.

1. Определите риски для каждой фазы проекта.
2. Составьте главную таблицу рисков.
3. Разработайте мероприятия по управлению рисками.

Лабораторный практикум № 7. Управление коммуникациями проекта

Задание №7

Используйте наработки задания 3.

1. Определите потребности в коммуникациях членов команды (состав информации, источник, приемник)
2. Определите необходимые инструментальные средства.
3. Разработайте план коммуникаций для проекта.

Лабораторный практикум № 8. Управление внедрением проекта

Задание №8

1. Обоснуйте выбор стратегии внедрения проекта.
2. Разработайте план внедрения проекта.
3. Разработайте план обучения пользователей.

Примерные темы рефератов:

Тема 1.

1. Информационный проект как инструмент реализации бизнес стратегии компании.
2. Методы оценки информационного проекта.
3. Современные информационные проекты и их особенности.
4. Жизненный цикл информационного проекта.
5. Модели жизненного цикла информационного проекта.
6. Нормативно–методическое обеспечение создания проектов.
7. Срок окупаемости проекта.
8. Прединвестиционная фаза проекта.
9. РМВоК — свод понятий и практических требований по управлению проектами.
10. Процессы жизненного цикла проекта.
11. Треугольник ограничений по проекту.
12. Участники информационного проекта.
13. Причины неудач ИТ-проектов
14. Операционная и проектная деятельность на предприятии.
15. Характеристики крупномасштабных проектов ПО

Тема 7.

1. Команда проекта.
2. Управление командой в напряженных проектах.
3. Основные участники информационного проекта.
4. Управление коммуникациями в проектах.
5. Матрица ответственности по проекту.
6. Реестр навыков участников информационных проектов.
7. Планирование коммуникаций.
8. Методы сбора информации
9. План сбора информации
10. План распределения информации.
11. Виды коммуникаций в проекте.
12. Инструментальные средства коммуникаций в проекте.
13. Собрания по проекту.
14. Анализ накопленных знаний.
15. Отчетность по исполнению.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление ИТ-проектами» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

1. Дайте определение информационного проекта.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Треугольник компромиссов.
4. Охарактеризуйте риски информационного проекта.
5. Назовите виды проектных документов.
6. Назовите состав жизненного цикла проекта.
7. Матрица ответственности.
8. Веха проекта.
9. Понятие аутсорсинга.
10. Назовите виды коммуникаций в проекте.
11. Иерархическая структура работ.
12. Модель жизненного цикла.
13. Процесс управления проектами.

14. Назначение и состав устава проекта.
15. Назовите ресурсы информационного проекта.
16. Базовый план проекта.
17. Мониторинг качества интернет проекта.
18. Понятие риска проекта.
19. Ожидаемая величина риска.
20. Понятие управления рисками.
21. Процесс информирования участников проекта.
22. Назовите участников проекта.
23. Пилотный проект.
24. Назовите стратегии внедрения.
25. Определите понятие «ведущий пользователь».

Задания 2 типа.

1. В чем заключается управление процессом определения требований к проекту?
2. Сравните модели жизненного цикла проекта, определите преимущества и недостатки.
3. Как взаимосвязаны между собой участники команды проекта.
4. В чем преимущества быстрой разработки проекта.
5. Какие SaaS технологии можно использовать для управления информационными проектами?
6. Какие вехи могут быть использованы на фазе разработки?
7. В чем заключается отслеживание и инспектирование вех проекта?
8. Какие роли могут объединять участники проекта, почему?
9. Охарактеризуйте процесс разработки плана проекта.
10. Охарактеризуйте основные типы стратегии внедрения информационного проекта.
11. Для решения каких задач используются системы управления проектами?
12. Чем определяется необходимость организации эффективных коммуникаций при управлении информационными проектами?
13. Сравните характер и состав документов, необходимых на разных фазах жизненного цикла проекта.
14. Определите состав документов необходимых для различных исполнителей в системе управления информационными проектами.
15. Какие задачи решает менеджер проекта?
16. Предложите свою схему коммуникаций для конкретного проекта.
17. В чем отличие каскадной модели жизненного цикла проекта от итерационной.
18. Опишите спиральную модель жизненного цикла проекта.
19. На каком этапе ЖЦ проекта проводится исследование предметной области. Что входит в состав исследований.
20. Зачем в состав команды проекта вводится представитель заказчика.

21. Опишите структуру технического задания.
22. Опишите методологию разработки программного обеспечения

Scrum

23. Почему нельзя совмещать роль разработчика и тестировщика?
24. Какие вехи могут быть использованы на фазе внедрения?
25. Как зависит состав ЖЦ проекта от выбранного стандарта?

Задания 3 типа.

1. Используя программу Microsoft Visio, создайте организационную диаграмму фирмы разработчика.

2. Выявите основные риски на каждой фазе ЖЦ информационного проекта. Определите последствия, к которым может привести реализация рисков событий, и предложите мероприятия для устранения рисков или минимизации их последствий.

3. Создайте план фазы разработки и фазы эксплуатации с разбивкой на задачи.

4. Компания получила заказ на разработку информационного проекта. Обоснуйте состав команды проекта и изобразите схему управления проектом.

5. Компания получила заказ на разработку проекта. Заказчик определил точный срок разработки и объем финансирования с возможностью превышения стоимости на 10%. Составьте треугольник компромиссов для проекта.

6. Компания получила заказ на разработку информационного проекта. Была создана команда в составе 5 участников: менеджер, аналитик, разработчик, дизайнер, тестировщик. Создайте план проекта и назначьте ответственных на задачи.

7. Обоснуйте необходимый набор инструментальных средств для разработки информационного проекта и составьте план их развертывания.

8. Разработайте функциональные обязанности для аналитика ИТ проекта.

9. Компания хочет запустить проект по созданию локальной сети. Разработайте требования заказчика для проекта.

10. Выберите и обоснуйте модель ЖЦ проекта по созданию ИС управления поставками для предприятия.

11. Разработайте функциональные обязанности для разработчика ИТ-проекта.

12. Постройте ЖЦ ИТ-проекта в соответствии с ГОСТ 34.

13. Создайте план фазы планирования проекта с разбивкой на задачи.

14. Создайте план проекта автоматизации небольшой фирмы в Microsoft Project.

15. Как можно ввести новую задачу в проект в программе Microsoft Project? Продемонстрируйте.

16. Как определяется стоимость ресурсов в Microsoft Project? Продемонстрируйте.

17. Как можно назначить ресурсы на задачи в Microsoft Project? Продемонстрируйте.
18. Каким образом можно задать связи между задачами в Microsoft Project? Продемонстрируйте.
19. Каким образом можно установить задержку выполнения задачи в Microsoft Project? Продемонстрируйте.
20. Как задать рабочий календарь в Microsoft Project? Продемонстрируйте на примере.
21. Определите последствия, к которым может привести реализация рискованных событий на фазе разработки ИТ-проекта, и предложите мероприятия для устранения рисков или минимизации их последствий.
22. Выявите основные риски на каждой фазе ЖЦ информационного проекта и составьте главную таблицу рисков.
23. Разработайте устав проекта по созданию локальной сети компании.
24. Составьте лист ресурсов в Microsoft Project.
25. Разработайте структуру команды проекта по внедрению системы взаимодействия с клиентами.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Стратегический менеджмент»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
III. Тематический план.....	7
IV. Содержание дисциплины	8
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины...	14
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	16

I. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Стратегический менеджмент» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Стратегический менеджмент» представляет собой систематизированное изложение теоретических и методологических вопросов, связанных с разработкой и реализацией стратегии организации.

Стратегический менеджмент представляет собой область науки и практики управления, предназначенную для обеспечения развития организации в быстроменяющихся условиях внешней среды. Процесс принятия и реализации стратегических решений, принимаемых на основе сопоставления потенциала предприятия с возможностями и угрозами внешнего окружения. Современные организации широко используют различные методы регулирования своей деловой активности, повышая свою рыночную стоимость, инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность. Дисциплина «Стратегический менеджмент» развивает, расширяет представления студентов об управлении организацией, являясь методической и теоретической базой, в содержании которой отражены современные подходы российской и зарубежной теории и практики стратегического управления.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины — формирование профессиональных компетенций и развитие у студентов навыков стратегического управления на основе анализа и оценки стратегических перспектив.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных положений стратегического управления, сущности и содержания;
- формирование знаний в области проектирования миссии организации и стратегического целеполагания;
- освоение методов и инструментов стратегического анализа среды организации;
- развитие навыков и умений разработки стратегий организаций;
- формирование навыков и умений стратегического планирования;
- изучение основных положений управления организацией в процессе реализации стратегии.

II. 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, способствующие формированию и развитию компетенции
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает теоретические основы процессного подхода в организации содержание общенаучных и конкретных методов управления бизнес-процессами; методы контроллинга и мониторинга бизнес-процессов.	особенности и менеджмента как способа достижения конкурентных преимуществ за счет достижения единства экономической и социальной эффективности;	проводить стратегический анализ внешней и внутренней среды организации;	работы с современными инструментами взаимодействия стратегических целей и задач;	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-1.2. Умеет моделировать, анализировать совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования.	основы стратегического анализа внешней и внутренней среды, виды стратегий;	разрабатывать стратегию организации, направленную на обеспечение конкурентоспособности	разработки и реализации конкурентной стратегии организации	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		ОПК-1.3. Имеет практический опыт: моделирования, анализа, совершенствования, документирования бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария	• инструменты стратегического анализа; • основные виды организаций;	• выбирать инструменты стратегического анализа для оценки эффективности бизнес-процесса	• применять инструменты стратегического анализа для оценки экономической эффективности бизнес-процесса	
Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	• понятия: стратегия, стратегическое управление, стратегический менеджмент; • основные задачи стратегического менеджмента.	• обосновать различия оперативного и стратегического управления организацией; • формулировать (на промежуточном уровне) стратегические цели организации	• анализа и формулировки миссии организации с учетом ее стратегического видения.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-3.2. Имеет практический опыт:	• назначение	• разработ	• обоснования структуры и	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	, сущность и формы стратегического планирования; • структуру и основные показатели стратегического плана.	ывать (на промежуточном уровне) стратегический план организации на основе ее стратегических целей	основных показателей стратегического плана на основе стратегических целей и типа стратегии организации.	
		ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.	• назначение и сущность стратегий: базовых, конкурентных, отраслевых, функциональных; • особенность реализации и корректировки стратегии организации	• классифицировать стратегии организаций; • анализировать причины сопротивления стратегическим изменениям со стороны сотрудников организации	• обоснования актуальности стратегий разных типов и способов их реализации.	

III. Тематический план

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра из них в форме практической			
Очная форма											
Тема 1. Сущность и содержание стратегического менеджмента.	6	2	4							18	Дискуссия / 5 Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 2. Миссия и стратегические цели организации	6	2	4							16	Дискуссия / 5 Защита отчёта по практикуму по решению задач / 10
Тема 3. Стратегический анализ	8	2	6							20	Дискуссия / 5 Защита отчёта по практикуму по решению задач / 10 Защита отчёта по практикуму по решению задач / 10
Тема 4. Стратегии организации	8	2		4						18	Дискуссия / 5 Защита отчёта по ситуационному практикуму/10
Тема 5. Стратегическое планирование	5	2	4							16	Дискуссия / 5 Защита отчёта по практикуму по решению задач / 10
Тема 6. Реализация стратегии	5	2	4							16	Дискуссия / 5 Защита отчёта по практикуму по решению задач / 10
Всего:	38	12	22	4						104	100
Контроль, час	0										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	5										

IV. Содержание дисциплины

Тема. 1. Сущность и содержание стратегического менеджмента

Стратегия. Стратегическое управление. Организация как объект стратегического управления. Основные показатели результативности финансово-хозяйственной деятельности организации. Различия оперативного и стратегического управления организацией. Стратегический менеджмент. Профессиональные компетенции менеджера в области стратегического управления. Основные задачи стратегического менеджмента.

Тема. 2. Миссия и стратегические цели организации

Миссия организации. Стратегическое видение организации. Стратегическая цель. Экономические интересы основных заинтересованных групп. Классификация стратегических целей организации. Особенности стратегических решений.

Тема. 3. Стратегический анализ

Стратегический анализ. Классификация методов стратегического анализа. PEST-анализ внешней среды организации. Основы отраслевого конкурентного анализа. Карта стратегических групп. Критические факторы конкурентного успеха организации в отрасли. Стратегический анализ внутренней среды организации. SWOT-анализ организации.

Тема. 4. Стратегии организации

Стратегия организации. Классификация стратегий организации. Базовые стратегии. Конкурентные стратегии: стратегии достижения конкурентных преимуществ; стратегии поведения в конкурентной среде. Отраслевые стратегии. Портфельные стратегии. Матрица Бостонской консультационной группы. Функциональные стратегии.

Тема. 5. Стратегическое планирование

Стратегическое планирование. Формы стратегического планирования. Стратегический план. Структура и основные показатели стратегического плана.

Тема. 6. Реализация стратегии

Реализация стратегии. Особенности основных функций управления фирмой в процессе реализации стратегии. Корректировка стратегии. Стратегические организационные изменения. Сопротивление стратегическим изменениям. Типовая организационная структура и функции департамента стратегического развития.

V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе преподавания дисциплины «Стратегический менеджмент» используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, ситуационные практикумы, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем

учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику — необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке и участию в дискуссии

Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся, обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповая дискуссия. Для проведения такой дискуссии все обучающиеся, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия.

Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания.

Для проведения дискуссии необходимо:

1. Выбрать тему дискуссии, ее может предложить, как преподаватель, так и студенты.
2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.
3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной

теме.

4. Подобрать литературу.
5. Выписать тезисы.
6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач — выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы навыков выработки решений в профессиональной области, развитие коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступать к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;

- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении задания необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;
- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;
- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

***Навигация для обучающихся по
самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины***

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Сущность и содержание стратегического менеджмента.</i>	Основные показатели результативности финансово-хозяйственной деятельности организации. Профессиональные компетенции менеджера в области стратегического управления.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к дискуссии на семинаре	Подготовка к защите задания по практикуму по решению задач участие в дискуссии
<i>Тема 2. Миссия и стратегические цели организации.</i>	Экономические интересы основных заинтересованных групп. Особенности стратегических решений.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к дискуссии на семинаре	Подготовка к защите задания по практикуму по решению задач участие в дискуссии
<i>Тема 3. Стратегический анализ.</i>	Критические факторы конкурентного успеха организации в отрасли. Стратегический анализ внутренней среды организации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к дискуссии на семинаре	Подготовка к защите задания по практикуму по решению задач участие в дискуссии
<i>Тема 4. Стратегии организации.</i>	Отраслевые стратегии. Функциональные стратегии организации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети	Подготовка к защите задания по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
		Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к дискуссии на семинаре	участие в дискуссии
<i>Тема 5. Стратегическое планирование.</i>	Формы стратегического планирования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к дискуссии на семинаре	Подготовка к защите задания по практикуму по решению задач участие в дискуссии
<i>Тема 6. Реализация стратегии.</i>	Особенности основных функций управления фирмой в процессе реализации стратегии. Типовая организационная структура и функции департамента стратегического развития.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к дискуссии на семинаре	Подготовка к защите задания по практикуму по решению задач участие в дискуссии

VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Стратегический менеджмент : учебник : [16+] / П. А. Михненко, Т. А. Волкова, А. Л. Дрондин, А. В. Вегера ; под ред. П. А. Михненко. – Москва : Университет Синергия, 2017. – 305 с. : ил., табл. – (Легкий учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455434>

2. Фомичев, А. Н. Стратегический менеджмент : учебник / А. Н. Фомичев. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 468 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621638>

Дополнительная литература:

1. Блинов, А.О. Управление изменениями : учебник / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru>

2. Дубровин, И.А. Бизнес-планирование на предприятии : учебник / И.А. Дубровин. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 432 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru>

3. Епишкин, И. А. Стратегия управления человеческими ресурсами : учебное пособие : [16+] / И. А. Епишкин, С. А. Шапиро ; Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), Институт экономики и финансов, Кафедра «Экономика труда и управление человеческими ресурсами». – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 121 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500045>

4. Минцберг, Г. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегического менеджмента : практическое пособие : [16+] / Г. Минцберг, Б. Альстранд, Ж. Лампель ; пер. Д. Раевская, Л. Л. Царук. – 2-е изд. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 365 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428137>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1	Сайт «Корпоративный менеджмент».	https://www.cfin.ru/
2	Журнал «Управление компанией».	http://management.web-standart.net/
3	Журнал «Экономические стратегии».	http://www.inesnet.ru/es_magazine/
4	Центр дополнительного образования «Элитариум»	http://www.elitarium.ru/management/strategiches_kij_menedzhment/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Дискуссия	5 – аргументированное выступление, а также глубокие, корректные и уместные дополнения не менее чем по двум проблемам; уверенное владение терминологией по изучаемой теме; активное и продуктивное участие в обсуждении по большей части проблем; владение информацией, почерпнутой из дополнительных источников; 4-3 – аргументированное выступление; владение терминологией по изучаемой теме; активное участие в обсуждении других проблем; 2-1 – недостаточно аргументированное выступление по одной из проблем; уместные дополнения по одной-двум проблемам; 0 – полное отсутствие активности или попытка неаргументированного выступления (неуместного дополнения).
2.	Практикум по решению задач	10-8 – задача решена полностью и корректно; использованы все необходимые методики и инструменты; сделан полный вывод с использованием профессиональной терминологии; 7-4 – задача решена полностью, но с незначительными ошибками; использованы не все необходимые методики и инструменты; сделан недостаточно полный вывод; 3-0 – задача решена не полностью или не решена; допущены критические ошибки; не использованы необходимые методики и инструменты; не сделан вывод или вывод не соответствует результатам решения задачи.
3.	Ситуационный практикум	10-9 – в решении кейса продемонстрированы: глубина понимания проблемной ситуации (полнота и корректность ее интерпретации); корректность использования фактических данных; владение терминологией; точность и корректность выводов; 8-5 – в решении кейса продемонстрированы: понимание проблемной ситуации (неполная или корректная интерпретация отдельных фактов и данных); корректность использования фактических данных; владение терминологией; недостаточная точность и корректность выводов; 4-0 – кейс не решен или в решении кейса продемонстрированы: непонимание проблемной ситуации (неверная интерпретация фактов и данных); некорректность использования фактических данных; отсутствие или некорректность выводов.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания для подготовки к семинарам

Семинар темы 1 и 2

Вопросы (проблемы) для подготовки к семинару (дискуссии):

1. Сущность, этапы развития и школы стратегического менеджмента.
2. Особенности, виды, основные вопросы и задачи стратегического менеджмента.
3. Сравнение оперативного и стратегического управления. Эффективность, недостатки и ограничения стратегического менеджмента в процессе управления персоналом.
4. Стратегическое соответствие возможностей, целей и ресурсов фирмы.
5. Профессиональные компетенции руководителя в области стратегического управления персоналом
6. Основные показатели результативности финансово-хозяйственной деятельности организации.
7. Сущность видения и миссии фирмы.
8. Понятие и классификация стратегических целей фирмы.
9. Основные заинтересованные группы. Персонал организации как одна из основных заинтересованных групп.
10. Ожидания основных заинтересованных групп, определяющие постановку стратегических целей фирмы.
11. Особенности стратегических решений и роль персонала в их реализации.

Семинар темы 3 и 4

Вопросы (проблемы) для подготовки к семинару (дискуссии):

1. Понятие стратегического анализа.
2. Анализ внешней среды фирмы. PEST-анализ.
3. Отраслевой конкурентный анализ: анализ конкурентных сил, действующих на фирму; понятие критических факторов конкурентного успеха фирмы в отрасли.
4. Анализ внутренней среды: модель «срезов» внутренней среды фирмы; модель 7S; стратегический анализ персонала организации
5. Комплексный стратегический анализ фирмы. SWOT-анализ фирмы и его роль в формировании стратегии управления персоналом.
6. Стратегический стоимостной анализ фирмы.
7. Определение и основные характеристики стратегии фирмы. Классификация стратегий фирмы. Базовые стратегии фирмы.
8. Стратегии достижения конкурентных преимуществ фирмы. Стратегии поведения фирмы в конкурентной среде.
9. Отраслевые стратегии фирмы.
10. Портфельные стратегии фирмы. Матрица Бостонской консультационной группы.
11. Функциональные стратегии фирмы. Стратегии развития персонала организации.

Семинар темы 5

Вопросы (проблемы) для подготовки к семинару (дискуссии):

1. Сущность и классификация форм стратегического планирования деятельности фирмы. Различия между стратегическим планированием и стратегическим менеджментом.
2. Структура и основные показатели стратегического плана: стратегическое планирование персонала организации. Основные индикаторы стратегической деятельности фирмы.
3. Процесс реализации стратегии и особенности основных функций управления фирмой в процессе реализации стратегии.
4. Организационная структура и функции департамента (отдела) стратегического развития фирмы.
5. Особенности управления персоналом организации в процессе реализации стратегии: причины, формы и способы преодоления сопротивления сотрудников стратегическим изменениям.

Семинар темы 6

1. Особенности основных функций управления фирмой в процессе реализации стратегии.
2. Корректировка стратегии в ходе её реализации.
3. Тактика преодоления сопротивления персонала в ходе реализации стратегии.
4. Стратегические организационные изменения. Сопротивление стратегическим изменениям.
5. Типовая организационная структура и функции департамента стратегического развития.

Типовые практикумы по решению задач

Практикум по решению задач № 1 Тема 1. Сущность и содержание стратегического менеджмента.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность осуществлять сравнение оперативного и стратегического управления организацией.

Для этого обучаемым предлагается выбрать в качестве примера современную российскую компанию (допускается условный пример) и кратко описать ее: вид экономической деятельности, отрасль, миссию, территориальное размещение, примерную численность персонала и т.п.

Задание 1. Играя роль менеджмента компании, дайте развернутые и аргументированные ответы на три основных вопроса стратегического менеджмента:

1. В каком положении предприятие находится в настоящее время?
2. В каком положении оно хотело бы находиться через несколько лет?
3. Каким способом достигнуть желаемого положения?

Задание 2. Сравните принципы оперативного и стратегического управления компанией (приведя конкретные примеры) по категориям:

- основное назначение организации;
- способ достижения цели;
- учет фактора времени;
- роль персонала;
- критерии эффективности.

Практикум по решению задач № 2 Тема 2. Миссия и стратегические цели организации.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность разрабатывать миссию организации.

Для этого обучаемым предлагается:

1. Выбрать в качестве примера современную российскую компанию в соответствии с профилем обучения. Привести краткое, но достаточное для решения последующих задач, описание ее предназначения, организационно-правовой формы, целей и задач, текущего экономического состояния, особенностей деятельности и др.

2. Ответьте на основные вопросы миссии:

Вопросы	Компоненты	Содержание
Что производить?	Продукты или услуги	
Для кого производить?	Категории целевых потребителей	
Как производить?	Технология	
В чем уникальность организации?	Конкурентные преимущества	
Какова философия организации?	Важнейшие ценности и этические принципы организации	

3. Используйте контрольные вопросы по Э. Кэмпбеллу для определения качества разрабатываемой формулировки миссии:

1) Определяет ли формулировка вдохновляющую цель, которая не направлена на удовлетворение интересов заинтересованных лиц – акционеров, клиентов, сотрудников и поставщиков?

2) Включено ли в формулировку описание обязанностей компании перед своими заинтересованными сторонами?

3) Определяет ли формулировка сферу бизнеса и объясняет почему эта сфера привлекательна?

4) Описывает ли она стратегическое позиционирование компании, которое бы помогало определить вид конкурентного преимущества, которое необходимо?

5) Определяет ли формулировка ценности, которые связаны с целью организации и действует как убеждения, которыми сотрудники могут гордиться?

6) «Резонируют» ли ценности со стратегией организации и усиливают ли они ее?

7) Определяет ли формулировка важные нормы поведения, которые служат в качестве ориентиров стратегий и ценностей?

8) Описаны ли поведенческие нормы таким образом, чтобы отдельные сотрудники могли понять, поступили ли они правильно или нет?

9) Дает ли формулировка образ компании и охватывает ли она ее культуру?

10) Легко ли ее прочесть?

4. Сформулируйте:

А. Миссию-предназначение.

Б. Миссию-ориентацию.

В. Миссию-политику.

Практикум по решению задач № 3 Тема 3. Стратегический анализ.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность проводить PEST-анализ внешней среды организации.

Для этого обучаемым предлагается

1. Выбрать в качестве примера современную российскую компанию (допускается условный пример) и кратко описать ее: вид экономической деятельности, отрасль, миссию, территориальное размещение, примерную численность персонала и т.п.

2. Описать PEST факторы внешней среды и характер их влияния.

3. Оценить силу каждого фактора на деятельность организации.

4. Оценить вероятность изменения факторов в стратегической перспективе.

5. Определить взаимовлияние (положительное и отрицательное) из числа факторов, получивших самые высокие оценки.

6. По результатам анализа подготовьте выводы.

Практикум по решению задач № 4 Тема 3. Стратегический анализ.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность строить карту стратегических групп отрасли (рынка).

1. Определит тип бизнеса, для которого вы будете строить карту стратегических групп.

2. Определите регион, на базе которого будете проводить исследование.

3. Обоснуйте состав конкурентных характеристик, отличающих одну компанию от другой.

4. Постройте карту стратегических групп для основных игроков рынка.
5. Сделайте выводы и рекомендации.

Практикум по решению задач № 5 Тема 3. Стратегический анализ.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность проводить SWOT-анализ организации.

1. Выберите в качестве примера современную российскую фирму в соответствии с профилем обучения.
2. Приведите краткое, но достаточное для решения последующих задач описание ее предназначения, организационно-правовой формы, целей и задач, текущего экономического состояния, особенностей деятельности и др.
3. Укажите (предположите) конкретные примеры сильных и слабых сторон фирмы (во внутренней среде). Особое внимание обратите на персонал организации, его динамику, качество, структуру, дополнительное обучение и адаптацию.
4. Укажите (предположите) конкретные примеры угроз фирме и ее возможностей (во внешней среде).
5. Проведите SWOT-анализ компании.
6. Сделайте выводы:
 - а) использует ли фирма сильные стороны и преимущества в своей стратегии?
 - б) являются ли слабости фирмы ее уязвимыми местами и какой корректировки они требуют?
 - в) какие благоприятные обстоятельства дают фирме шансы на успех?
 - г) какие угрозы должны быть под пристальным контролем и какие действия необходимо предпринимать?
7. Предложите вариант стратегии организации.

Практикум по решению задач № 6 Тема 5. Стратегическое планирование.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность обосновывать систему ключевых экономических показателей стратегического плана организации.

Для этого обучаемым предлагается:

1. Выбрать в качестве примера крупную российскую компанию.
2. Пользуясь материалами последнего годового отчета выбранной компании описать составляющие её стратегического плана:
 - видение;
 - миссию;
 - стратегические цели SMART;

- планируемые компанией стратегии и характеризующие их плановые показатели;
 - требуемые ресурсы.
3. Составить резюме стратегического плана.

Практикум по решению задач № 7 Тема 6. Реализация стратегии.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность обосновывать направления стратегических организационных изменений.

1. Выберите в качестве примера современную российскую фирму в соответствии с профилем обучения.
2. Приведите краткое, но достаточное для решения последующих задач описание ее предназначения, организационно-правовой формы, целей и задач, текущего экономического состояния, особенностей деятельности и др.
3. Охарактеризуйте реализуемую (предполагаемую) стратегию развития и связанные с ней организационные изменения.
4. Определите тип организационной структуры компании. Охарактеризуйте ее достоинства и недостатки для решения задач стратегических изменений.
5. Укажите, какой отдел в организации отвечает за реализацию стратегических организационных изменений.
5. Опишите (предложите) структуру, цели, задачи, функции департамента стратегического развития организации.
6. Предложите варианты KPI для оценки работы отдела.

Ситуационный практикум Тема 4. Стратегии организации.

Обучаемым необходимо продемонстрировать способность анализировать стратегию организации.

1. Ознакомьтесь с кейсом из Задания 6 Главы 11 основного учебника.
2. Определите недостающую информацию.
3. Применив творческий подход, дополните кейс фактической информацией, необходимой для решения поставленных задач.
4. Обоснуйте и опишите вариант стратегического стоимостного анализа «Электромаш» по категориям:
 - а) снабжение (не менее 4-х категорий);
 - б) производство (не менее 4-х категорий);
 - в) распределение (не менее 4-х категорий).
5. Сформируйте перечень и обоснуйте рейтинг (весовые коэффициенты) ключевых факторов успеха компании.
6. Проведите расчет взвешенной оценки стратегической силы компании относительно конкурентов по категориям:
 - а) качество продукта
 - б) репутация (имидж)

- в) технологии
 - г) производственные мощности
 - д) стоимостная позиция
7. Проведите расчет взвешенной оценки стратегической силы компании относительно двух конкурентов.
8. Предложите рекомендуемые стратегические действия «Электромаш».

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стратегический менеджмент» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания первого типа

- Охарактеризуйте сущность и этапы развития стратегического менеджмента.
- Опишите стратегическое соответствие возможностей, целей и ресурсов.
- Охарактеризуйте школы стратегического менеджмента: дизайна,

планирования, позиционирования, конфигурации.

4. Назовите и охарактеризуйте этапы развития корпоративного управления.

5. Перечислите особенности стратегического менеджмента.

6. Проведите сравнение оперативного и стратегического управления.

7. Охарактеризуйте задачи стратегического менеджмента (по А. Томпсону и А. Стрикленду).

8. Охарактеризуйте виды стратегического управления по И. Ансоффу.

9. Опишите шкалу оценки нестабильности среды. В чем смысл управления по слабым сигналам.

10. Что такое видение и миссия фирмы? Каковы направления действия миссии? Из каких этапов состоит процесс создания миссии?

11. Перечислите возможные стратегические цели фирмы. Какие есть основные заинтересованные группы? Приведите классификацию стратегических целей.

12. Объясните понятие стратегии организации по: О. Виханскому, И. Ансоффу, А. Томпсону и А. Дж. Стрикленду, Г. Минцбергу.

13. В чем заключается сущность стратегического планирования?

14. Объясните различия между стратегическим планированием и стратегическим менеджментом.

15. Дайте определение сущности стратегического планирования.

16. Приведите классификацию форм стратегического планирования, дайте их характеристику.

17. Что такое стратегия фирмы? Приведите характеристики стратегий.

18. Приведите классификацию стратегий.

19. Какие бывают базовые стратегии? Дайте их характеристику.

20. Какие бывают стратегии достижения конкурентных преимуществ? Дайте их характеристику.

21. Какие бывают стратегии поведения в конкурентной среде. Дайте их характеристику.

22. Какие бывают Отраслевые стратегии. Дайте их характеристику.

23. Какие бывают Портфельные стратегии. Дайте их характеристику.

24. Какие бывают Функциональные стратегии. Дайте их характеристику.

25. Какие инструменты разработки портфельных стратегий вы знаете? Опишите их.

Задания второго типа

1. Приведите и объясните пример стратегии диверсифицированного роста крупной промышленной компании: горизонтальная диверсификация.

2. Приведите и объясните пример стратегии диверсифицированного роста крупной промышленной компании: конгломератная диверсификация.

3. Приведите и объясните пример стратегии диверсифицированного роста крупной промышленной компании: концентрическая (центрированная) диверсификация.

4. Приведите пример реализации стратегии минимизации издержек для крупной промышленной компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

5. Приведите пример реализации стратегии минимизации издержек для сервисной компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

6. Выберите в качестве примера одну из отраслей экономики. Перечислите и приведите примеры доминирующих в этой отрасли экономических характеристик (семь позиций).

7. Выберите в качестве примера одну из отраслей экономики. Перечислите и приведите примеры основных движущих сил, вызывающих наиболее заметные изменения в отрасли за последние годы (не менее шести позиций).

8. Приведите пример реализации инновационной стратегии для крупной российской компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

9. Приведите пример реализации стратегии синергизма для крупной российской компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

10. Приведите пример реализации стратегии дифференциации для крупной российской компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

11. Приведите пример реализации стратегии фокусирования для крупной российской компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

12. Приведите пример реализации стратегии оперативного реагирования для крупной российской компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

13. Обоснуйте ключевые факторы успеха компаний (не менее трех) в категории «технологические ноу-хау». Компании: 1) ресторан быстрого обслуживания; 2) автомобильный завод; 3) сеть продуктовых магазинов.

14. Обоснуйте ключевые факторы успеха компаний (не менее трех) в категории «процессы производства и сбыта». Компании: 1) ресторан быстрого обслуживания; 2) автомобильный завод; 3) сеть продуктовых магазинов.

15. Обоснуйте ключевые факторы успеха компаний (не менее трех) в категории «внешние контакты и связи». Компании: 1) ресторан

быстрого обслуживания; 2) автомобильный завод; 3) сеть продуктовых магазинов.

16. Приведите пример анализа «срезов» внутренней среды компании по категориям: кадровый, организационный. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

17. Приведите пример анализа «срезов» внутренней среды компании по категориям: производственный, маркетинговый. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

18. Приведите пример анализа «срезов» внутренней среды компании по категориям: финансовый, культурный. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

19. Приведите пример стратегического решения. Укажите особенности его реализации по сравнению с реализацией оперативного решения.

20. Опишите индикаторы эффективности стратегической деятельности фирмы. Объясните роль и значение каждого из них.

21. Охарактеризуйте последовательность проведения комплексного стратегического анализа. Кратко объясните роль и значение каждого этапа.

22. Объясните сходства и различия взглядов на стратегию по: О. Виханскому, И. Ансоффу и А. Томпсону и А. Дж. Стрикленду.

23. Приведите пример организации и семи анализируемых элементов ее внутренней среды по модели 7S Т. Питерса и Р. Уотермена.

24. Охарактеризуйте типовую структуру и показатели стратегического плана.

25. Охарактеризуйте основные особенности основных функций управления предприятием в процессе реализации стратегии.

Задания третьего типа

Задание 1 (типовое)*. Ресторан европейской кухни «Иллюзия» был открыт четыре месяца назад недалеко от городского парка отдыха. Количество посадочных мест — 35, средний чек — 1000 руб., персонал — 10 чел. Дизайн интерьера — строгий классический. В непосредственной близости расположены: один ресторан подобного типа (существует около пяти лет) и три ресторана быстрого обслуживания известных брендов.

Проведите частичный SWOT-анализ предприятия: 1) запишите (предположив недостающие) факторы по всем четырем категориям; 2) постройте матрицу оценки возможностей предприятия.

* В кейсе может быть изменена структура и количественные значения показателей.

Задание 2 (типовое)*. Приведите пример анализа микроокружения крупной промышленной отечественной компании по категориям:

поставщики, покупатели, непосредственные конкуренты, рынок рабочей силы, финансовый рынок. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

* В качестве примера предлагаются различные виды организаций.

Задание 3 (типовое)*. Выберите в качестве примера крупную промышленную отечественную компанию. Приведите перечень ее основных характеристик. Сформулируйте видение и миссию для данной компании. Объясните основные направления предложенной миссии.

* В качестве примера предлагаются различные виды организаций.

Задание 4 (типовое). Компания «Дельта» производит оборудование (процессоры, датчики, системы освещения и кондиционирования) и установку бытовых систем «Умный дом». Компания работает на рынке Москвы и Московской области около пяти лет. Заказчики: частные домовладельцы (около 75%) и строительные компании (около 25%). Конкуренты — отечественные и западные компании, специализирующиеся на производстве охранных систем.

Распределите весовые значения ключевых факторов успеха и проведите расчет взвешенной оценки стратегической силы компании относительно конкурентов при заданных значениях экспертных оценок (по 10-ти балльной шкале). Сделайте выводы о конкурентной позиции компании.

Ключевые факторы успеха	Вес	«Импульс»	Конкурент А	Конкурент В
Качество продукта		8 ()	8 ()	6 ()
Репутация (имидж)		4 ()	9 ()	5 ()
Технологии		7 ()	4 ()	5 ()
Производственные мощности		3 ()	10 ()	5 ()
Маркетинг		2 ()	8 ()	10 ()
Стоимостная позиция		6 ()	4 ()	10 ()
Взвешенный рейтинг силы				

Задание 5 (типовое)*. Компания ПАО «Позитрон» производит широкий спектр промышленного и бытового электрооборудования. Покупатели — строительные фирмы, производственные предприятия, магазины хозяйственных товаров Центрального Черноземного района РФ (Воронежская, Липецкая, Тамбовская и др. области). ПАО «Позитрон» работает на этом рынке около десяти лет. Доля продукции ЗАО «Позитрон» на рынке составляет 10,5%. Конкуренты — известные федеральные производители: «Альянс» (21,5%), «Викинг» (12%), «Гамма» (9,3%). Основным конкурентным преимуществом компании «Позитрон» ее менеджмент называет высокий уровень квалификации и лояльности персонала, хорошую репутацию компании, прочные партнерские отношения с крупными кредитными организациями региона.

Обоснуйте основные параметры анализа конкурентных сил, действующих на фирму (на основе модели пяти сил М. Портера).

* В кейсе может быть изменена структура и количественные значения показателей.

Задание 6 (типовое)*. Прочитайте кейс. Выполните приведенные ниже задания.

Компания ООО «Электросистемы» (г. Воронеж) производит широкий спектр промышленного (60%) и бытового (40%) электрооборудования. Покупатели: строительные фирмы (10%), производственные предприятия (55%), магазины хозяйственных товаров (35%) Центрально-черноземного района РФ (Воронежская, Липецкая, Тамбовская и др. области). ООО «Электросистемы» существует с 1995 г. Доля продукции компании на рынке электрооборудования в данном регионе в 2014 г. составила 10,5% (в стоимостном выражении). Продукция ООО «Электросистемы» отличается широким ассортиментом и строгим соблюдением стандартов на изделия.

Основным конкурентным преимуществом компании «Электросистемы» ее менеджмент считает высокий уровень квалификации и лояльности персонала, хорошую репутацию компании на рынке, прочные партнерские отношения с поставщиками материалов и крупными кредитными организациями региона. Конкуренты: зарубежные предприятия: «Siemens», «Philips» и др. (21,5%). Особенностью зарубежных компаний является хорошая узнаваемость бренда и традиционно высокое качество продукции. Российские федеральные производители: «Альянс» (17,5%), «Викинг» (11,7%), «Гамма» (6,3%). Остальное: средние и малые региональные предприятия.

Отличительной особенностью продукции компаний «Альянс» и «Викинг» является преобладание в ассортименте (до 63%) специализированных электротехнических агрегатов узкого применения: авиационная техника, судостроение, связь, атомная энергетика и др. Недорогие и качественные бытовое электрооборудование компании «Гамма» пользуется заслуженным спросом у покупателей г. Воронеж и всего региона. Остальные компании производят широкий ассортимент стандартной продукции по ценам ниже, чем у компании «Электросистемы».

Задания:

- сформулируйте видение компании, при необходимости дополнив его стратегией;
- опишите философию текущего этапа развития компании;
- предложите варианты стратегических целей компании;
- прокомментируйте свои предложения.

* В кейсе может быть изменена структура и количественные значения показателей.

Задание 7 (типовое)*. Выберите в качестве примера крупное немонопольное отечественное промышленное предприятие. Приведите краткое, но достаточное для решения последующих задач описание ее предназначения, организационно-правовой формы, целей и задач, текущего экономического состояния, особенностей деятельности и др.

Укажите:

- а) по два фактора в каждой из PEST-областей;
- б) по два фактора в каждой из SWOT-областей.

Обоснуйте необходимость оценки взаимосвязи этих факторов при проведении комплексного стратегического анализа.

* В качестве примера предлагаются различные виды организаций.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы программирования на языке Python»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы программирования на языке Python» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Основы программирования на языке Python» формирует теоретические основы и практический опыт использования в профессиональной деятельности современных концепций и методов программирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование систематизированных знаний и практического опыта в области программирования на Python, в частности ознакомление обучающихся принципами работы языка программирования Python.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать необходимые знания о базовых концепциях программирования на Python;
- научиться применять в практической деятельности конструкции языка Python и технологии разработки программ на Python;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта проектирования и реализации веб-скриптов на языке Python.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	• принципы языка программирования Python; • типы данных и операции; • инструкции и синтаксис; • функции, модули и пакеты.	• систематизировать и анализировать теоретические знания об языке программирования Python при решении задач профессиональной деятельности.	• установка среды программирования и дополнительных библиотек Python.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-4.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	• методы и технологии анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях.	• проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях.	• анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	
		ОПК-4.3. Имеет практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	• среды разработки и библиотеки Python.	• анализировать и выбирать библиотек и Python для решения задач профессиональной деятельности	• выполнения анализа данных с помощью Python при решении задач профессиональной деятельности.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
		деятельности.		ти.		
Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности; каналы коммуникаций, модели коммуникаций, технологии межличностной и групповой коммуникации, в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.	• основные понятия языка программирования на Python; система контроля версии; • типы данных и операции.	• взаимодействовать с коллективом.	• публикация кода в системе контроля версии.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-6.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	• роли разработчиков в коллективной работе, научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	• проводить подбор персонала в рамках коллективной работы, научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	• развитие персонала в рамках коллективной работы, научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	
		ОПК-6.3. Имеет практический опыт: поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	• новые решения в области использования информационно-коммуникационных технологий	• поиска и выработка новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	• применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Введение в Python.	6					8				14	Защита отчета по Лабораторному практикуму №1 /10
Тема 2. Типы данных и операции.	6					6				14	Защита задания по Лабораторному практикуму №2 /10
Тема 3. Простые и составные инструкции в Python.	6					8				14	Защита отчета по Лабораторному практикуму №3 / 12
Тема 4. Циклы в Python.	6					10				14	Защита отчета по Лабораторному практикуму № 4 /12
Тема 5. Работа со строками в Python.	6					8				14	Защита отчета по Лабораторному практикуму №5 / 14
Тема 6. Работа со списками в Python.	6					8				15	Защита отчета по Лабораторному практикуму №6 / 14
Тема 7. Использование словарей в Python	6					8				14	Защита отчета по Лабораторному практикуму №7 / 14
Тема 8. Использование файлов в Python.	6					8				14	Защита отчета по Лабораторному практикуму

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки	
											№8/14
Всего:		48					64			113	100
Контроль, час		27									Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)		252									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		7									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в Python.

История создания. Области применения и перспективы. Инструкции и структура программы. Понятия «алгоритм» и «программа». Основы работы с языком программирования на языке Python. Вывод информации на экран. Переменные величины. Ввод данных. В программу. Инструкция присваивания.

Тема 2. Типы данных и операции.

Переменные: именованное присваивание, присваивание значения переменным, удаление переменных. Операторы: математические операторы, двоичные операторы, приоритет выполнения операторов. Типы данных: числовые типы, строки, списки, кортежи, множества, диапазоны, словари. Операторы для работы с последовательностями и отображениями.

Тема 3. Простые и составные инструкции в Python.

Простые и составные инструкции в Python. Два варианта действий. Один, но не обязательный вариант действий. Три и более вариантов действий. Условные операторы.

Тема 4. Циклы в Python.

Циклы в Python. Инструкции управления циклом. Инструкция for. Инструкция while. Преобразование одной инструкции цикла в другую.

Тема 5. Работа со строками в Python.

Общие вопросы. Типовые задачи обработки строк. Преобразования «число ↔ строка».

Тема 6. Работа со списками в Python.

Общие вопросы. Заполнение списка значениями. Вывод списка на экран.

Тема 7. Использование словарей в Python.

Общие вопросы. Создание словаря. Обращение к отдельному элементу словаря. Перебор элементов словаря. Некоторые другие средства для работы со словарями. Частотный словарь. Словари со значениями разных типов.

Тема 8. Использование файлов в Python.

Общие вопросы. Запись информации в файл. Чтение информации из файла. Изменение файлов. Запись в файл новой строки. Замена строки файла.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать

помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Введение в Python.</i>	Основы работы с языком программирования на языке Python. Вывод информации на экран. Переменные величины. Ввод данных. В программу. Инструкция присваивания.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 2. Типы данных и операции.</i>	Типы данных: числовые типы, строки, списки, кортежи, множества, диапазоны, словари. Операторы для работы с последовательностями и отображениями.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 3. Простые и составные инструкции в Python.</i>	Три и более вариантов действий. Условные операторы.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Циклы в Python.</i>	Преобразование одной инструкции цикла в другую.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 5. Работа со строками в Python.</i>	Типовые задачи обработки строк.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
		лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	
<i>Тема 6. Работа со списками в Python.</i>	Заполнение списка значениями. Вывод списка на экран.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 7. Использование словарей в Python</i>	Частотный словарь. Словари со значениями разных типов.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 8. Использование файлов в Python.</i>	Изменение файлов. Запись в файл новой строки. Замена строки файла.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

- Северенс, Ч. Введение в программирование на Python / Ч. Северенс. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый

Университет «ИНТУИТ», 2016. – 231 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184>

2. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие : [16+] / В. М. Шелудько. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 147 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500056>

Дополнительная литература

1. Сузи, Р. А. Язык программирования Python : учебное пособие : [16+] / Р. А. Сузи. – 2-е изд., испр. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 327 с. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233288>

2. Хахаев, И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: курс / И. А. Хахаев. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 179 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
	Welcom to Python	https://www.python.org/
2.	Викиучебник. Python	https://ru.wikibooks.org/wiki/Python
3.	Официальный сайт Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	http://www.ieee.org/index.html
4.	Практический Python 3 для начинающих	https://pythonworld.ru/samouchitel-python
5.	Официальный сайт журнала «Информационная безопасность»	http://www.itsec.ru/main.php

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);

- 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.

6.4. 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:

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

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум 1, 2	10-8 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требования задачи, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 7-5 – работа выполнена в срок, самостоятельно, с незначительными недоработками или не выполнено 1-2 задания лабораторной работы; 4-2 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, с значительными недоработками или не выполнено менее половины заданий лабораторной работы; 1-0– обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, решение лабораторной работы содержит значительные ошибки.
2.	Лабораторный практикум 3, 4	12-10 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требования задачи, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 9-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, с незначительными недоработками или не выполнено 1-2 задания лабораторной работы; 6-4 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, с значительными недоработками или не выполнено менее половины заданий лабораторной работы; 3-0– обучающийся подготовил работу несамостоятельно

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		или не завершил в срок, решение лабораторной работы содержит значительные ошибки.
3.	Лабораторный практикум 5 -8	14-12 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требования задачи, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 11 - 8– работа выполнена в срок, самостоятельно, с незначительными недоработками или не выполнено 1-2 задания лабораторной работы; 7 - 4 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, с значительными недоработками или не выполнено менее половины заданий лабораторной работы; 3-0– обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, решение лабораторной работы содержит значительные ошибки.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1. Введение в Python.

Задание 1

Напишите программу, в которой на экране получается изображение:

- а) прямоугольника высотой 50 и шириной 100 точек экрана;
- б) правильного шестиугольника;
- в) равностороннего треугольника.

Задание 2

1. Определите (не оформляя программу), что будет выведено на экран в результате выполнения следующих инструкций:

```
print(31, 15, end = ")
print(77)
```

2. Определите (не оформляя программу), что будет выведено на экран в результате выполнения следующих инструкций:

```
print(51, 36)
print(77, 45, end = ")
```

3. Определите (не оформляя программу), что будет выведено на экран в результате выполнения следующих инструкций:

```
print(25, 86)
print()
print(27, 51, end = ")
```

4. Определите (не оформляя программу), что будет выведено на экран

в результате выполнения следующих фрагментов программ:

а) `a = 5; b = 3 print('F(', b, ') = ', a, sep = ")`

б) `a = 5; b = 3 print('f(a)=', '(b)', sep = ")`

в) `a = 5; b = 3 print('F(', a, ')=(', b, ')', sep = ")`

Задание 3

1. Получить на экране следующее:

Три числа: 10 5 24

Текст 'Три числа: 10 5 24' не использовать.

2. Получить на экране следующее:

Три числа: 103, 25, 724

Текст 'Три числа: 103, 25, 724' не использовать.

3. Получить на экране следующее:

1

2

3

Лабораторный практикум № 2. Типы данных и операции.

Задание 1

Запишите в одну строку по правилам языка Python следующие арифметические выражения:

а) $\frac{-1}{x^2};$

б) $\frac{a}{bc};$

в) $\frac{a}{b}c;$

Задание 2

1. Определите значение переменной `c` после выполнения следующего фрагмента программы:

`a = 5 a = a + 6 b = -a c = a - 2 * b 4.`

2. Определите значение переменной `v` после выполнения следующего фрагмента программы:

`a = 40 b = 10 b = -a/2 * b v = b + a * 2 5.`

3. Определите значения переменных `s` и `k` после выполнения следующего фрагмента программы:

`s = 14 k = -3 d = s + 1 s = d k = 2 * s`

Лабораторный практикум № 3. Простые и составные инструкции в Python.

Задание 1

1. Определите (не оформляя программу) значение переменной `c` после выполнения следующего фрагмента программы:

`a = 40`

`b = 10`

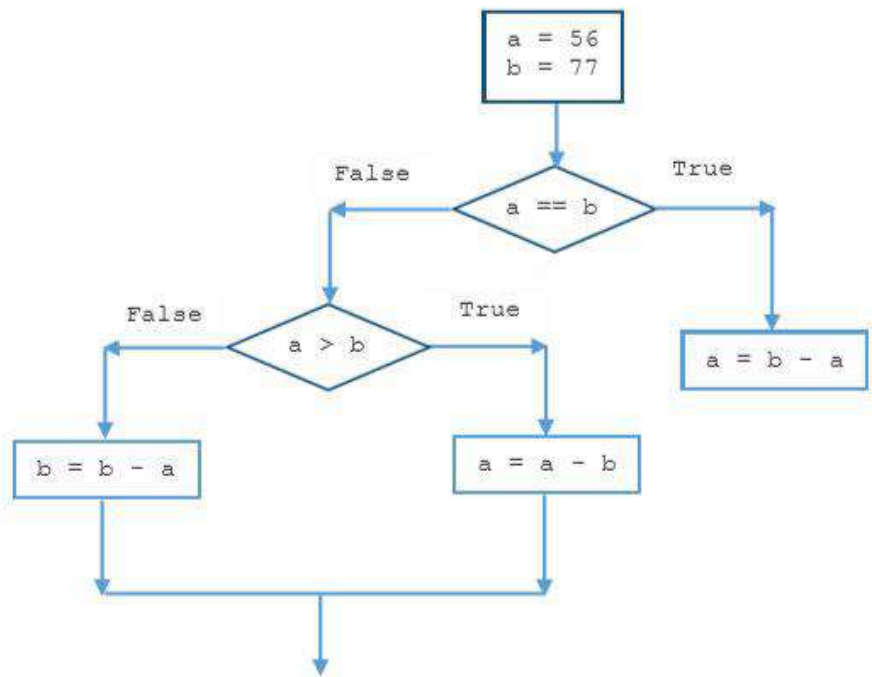
`b = -a/2 * b`

```

if a < b:
    c = b - a
else:
    c = a - 2 * b

```

2. Определите значение переменной *a* после выполнения фрагмента алгоритма, показанного на рис.



Задание 2

1. Даны два различных вещественных числа. Напишите программу, которая определяет:
 а) какое из них больше;
 б) какое из них меньше.
 2. Напишите программу, которая определяет, является ли число *a* делителем числа *n*.

Задание 3

1. Дано натуральное число. Определить, является ли оно двузначным.
 2. Даны два целых числа. Определить, является ли хотя бы одно из них делителем другого.
 3. Даны три целых числа. Вывести на экран те из них, которые являются четными.
 4. Дано вещественное число. Вывести на экран его абсолютную величину (условно принимая, что соответствующей стандартной функции Python нет). Полный вариант инструкции `if` не использовать.

Лабораторный практикум № 4. Циклы в Python.

Задание 1

Определите:

а) значение параметра *a* после окончания работы следующей

инструкции:

```
for a in range(10, 21):
```

```
    print(a)
```

б) значение параметра `n` после окончания работы следующей инструкции:

```
m = [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
for n in m:
```

```
    print(n)
```

Задание 2

1. Напечатать «столбиком» кубы всех целых чисел от 10 до `b` (значение `b` вводится с клавиатуры; $b \geq 10$).

2. Напечатать таблицу соответствия между массой в фунтах и массой в килограммах для значений 1, 2, ..., 10 фунтов (1 фунт = 453 г) в виде:

Фунты	Килограммы

1	...

2	

...

10	

3. Напечатать таблицу умножения на 7:

1 x 7 = 7

2 x 7 = 14

...

9 x 7 = 63

Задание 3

1. Вывести на экран любое заданное число любое заданное число раз.

2. Дано целое число `n` и вещественное число `a`. Найти их произведение, не используя операцию умножения.

3. Даны вещественное число `a` и целое число `n`. Вычислить a^n , не используя операцию возведения в степень.

Задание 4

1. Вывести на экран натуральные числа, не превышающие заданного числа `n`. Инструкцию `for` не использовать.

2. Напечатать все нечетные числа из интервала `[10, 100]`. Инструкцию `for` не использовать.

3. Дано натуральное число. Определить сумму его цифр.

Задание 5

1. Имеется фрагмент программы, обеспечивающий вывод на экран «столбиком» всех целых чисел от 100 до 80, в виде инструкции `for`. Оформите этот фрагмент с использованием инструкции `while`.

2. Имеется фрагмент программы:

```
n = 21
```

```
while n <= 151:
```

```
    print(2 * n)
```

```
    n = n + 10
```

Оформите соответствующий фрагмент с использованием инструкции for.

3. Имеется фрагмент программы:

```
n = 2 while n <= 12:
```

```
    print(n)
```

```
    n = n + 0.5
```

Оформите соответствующий фрагмент с использованием инструкции for.

Лабораторный практикум № 5. Работа со строками в Python.

Задание 1

1. Дана строка. Определить, какая из букв – «о» или «а» – встречается в ней чаще (принять, что указанные буквы в строке есть).
2. Дано предложение. Определить, есть ли в нем запятые.
3. Дана строка. Определить, какая из букв – «н» или «к» – встречается в ней раньше при просмотре слева направо (принять, что указанные буквы в строке есть).
4. Дана строка, в которой есть пробелы. Определить, является ли цифрой символ, записанный после первого пробела.
5. Дана строка. Определить, чего в ней больше – запятых или цифр (принять, что указанные символы в строке есть).
6. Дана строка, в которой есть слово «или». Определить, сколько раз оно встречается.

Задание 2

1. Определить количество цифр в заданном натуральном числе, не выделяя каждую отдельную цифру.
2. Дано положительное вещественное число. Определить количество цифр:
 - а) в его целой части;
 - б) в его дробной части.Функции для работы с вещественными числами не использовать.
3. Дана строка, в которой без пробелов записано арифметическое выражение в виде суммы трех натуральных чисел, например «1+25+3». Вычислить эту сумму.

Лабораторный практикум № 6. Работа со списками в Python.

Задание

1. Заполнить список двадцатью символами «#».
2. Заполнить список из n элементов случайными целыми числами из интервала от a до b.
3. Заполнить список степенями числа 2 (от 2^1 до 2^n).

4. Заполнить список двадцатью пятью первыми натуральными числами (1, 2, ..., 25), после чего добавить в него числа 100 и 200.
5. Дан список *a* из десяти элементов с числами, среди которых есть отрицательные. Записать все отрицательные числа во второй список. Разработать два варианта программы:
 - 1) без использования генератора списка;
 - 2) с использованием генератора списка.
6. Дан список. Получить новый список, в котором будут все элементы заданного списка, кроме элемента с индексом *k*. Разработать два варианта программы:
 - 1) без использования генератора списка;
 - 2) с использованием генератора списка.

Лабораторный практикум № 7. Использование словарей в Python

Задание

1. Разработайте программу, в которой используется словарь с названиями ряда государств и их столицами. Программа должна обеспечивать:

- 1) вывод столицы заданного государства;
- 2) вывод государства, столицей которого является заданный город.

Если заданного государства или города в словаре нет, на экран должно выводиться соответствующее сообщение.

2. Разработайте программу, в которой используется словарь с данными о количестве учащихся в десяти разных классах (1а, 1б, 2б, 6а и т. д.). Программа должна выводить численность учащихся в некотором классе.

3. Разработайте программу, в которой используется словарь, упомянутый в предыдущем задании, которая должна учесть следующие изменения в школе:

- в трех классах изменилось количество учащихся;
- в школе появились два новых класса;
- в школе расформировали один из классов.

После внесения изменений программа должна:

- 1) определить общее количество учащихся;
- 2) вывести содержимое словаря на экран в виде:

```
1a      24
1б      22
...
11a     20
```

Задание 2

Разработайте 7 программ, в которых используется информация о ряде государств Европы и Азии: название, столица, часть света, численность населения (млн чел.) и площадь территории (тыс. кв. км). Программы должны решать следующие задачи:

- 1) определение столицы по названию государства;
- 2) определение названия государства по городу-столице;
- 3) вывод всей информации о заданном государстве;
- 4) вывод названий всех стран, расположенных в заданной части света;
- 5) расчет плотности населения (в тыс. чел. на 1 кв. км) для каждого государства;
- 6) определение количества государств, расположенных в заданной части света;
- 7) расчет общей площади государств, расположенных в заданной части света.

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 8. Использование файлов в Python.

Задание 1

1. Дана строка символов. Записать каждый ее символ, начиная с последнего, в отдельной строке текстового файла.
2. Получить и записать в файл 15 случайных целых чисел из интервала [50, 100]. Список не использовать.
3. Записать в текстовый файл квадраты чисел от 1 до 10 (каждый на отдельной строке). Список не использовать.

Задание 2

1. Используя файл, созданный при решении задачи, рассмотренной в начале пункта 15.2, получить список, в котором будут два элемента: 'Здравствуйте,' и 'люди!'.
2. Записать в текстовый файл строку из нескольких слов, значение которой задается в ходе выполнения программы (между всеми словами строки должен быть один пробел). Используя этот файл, получить список, в котором будут все слова заданной строки.
3. В текстовом файле gosud.txt на отдельных строках записаны названия 10 государств, в файле stolitsi.txt – их столицы (также на отдельных строках и в том же порядке, что и названия государств). Даны названия двух столиц. Определить названия соответствующих государств.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы программирования на языке Python» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1) Петя перешёл в другую школу. На уроке физкультуры ему понадобилось определить своё место в строю. Помогите ему это сделать. Программа получает на вход невозрастающую последовательность натуральных чисел, означающих рост каждого человека в строю. После этого вводится число X – рост Пети. Все числа во входных данных натуральные и не превышают 200. Выведите номер, под которым Петя должен встать в строй. Если в строю есть люди с одинаковым ростом, таким же, как у Пети, то он должен встать после них.

2) Дано действительное положительное число a и целое неотрицательное число n . Вычислите a^n , не используя циклы, возведение в степень через `**` и функцию `math.pow()`, а используя рекуррентное

соотношение $a^n = a \cdot a^{n-1}$. Решение оформите в виде функции `power(a, n)`.

Задания 2-го типа

1) Дан список целых чисел. Требуется “сжать” его, переместив все ненулевые элементы в левую часть списка, не меняя их порядок, а все нули - в правую часть. Порядок ненулевых элементов изменять нельзя, дополнительный список использовать нельзя, задачу нужно выполнить за один проход по списку. Распечатайте полученный список.

Пример ввода: 4 0 5 0 0 3 2 0 5 0

Пример вывода: 4 5 3 2 5 0 0 0 0 0

2) Составить программу, моделирующую алгоритм группового сжатия данных RLE – замену нескольких подряд стоящих одинаковых элементов списка – парой вида: элемент, количество, а также программу обратного преобразования.

Задания 3-го типа

1) Игра «Цепочка». В заданном списке слов найти все цепочки слов, в которых каждое слово (кроме первого) отличается от предыдущего ровно одним символом: Пример ввода:

[муха, дуб, муза, кус, куб, сук, лупа, луза, вино, лето, кэб, лото] Пример
вывода: [[муха, муза, луза, лупа], [дуб, куб, кус, кэб], [сук], [вино], [лето, лото]]

2) Описать графом городскую маршрутную сеть и составить правила поиска оптимального выбора маршрутов общественного транспорта для поездки между двумя заданными пунктами.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
III. Тематический план	6
IV. Содержание дисциплины	8
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ..	14

I. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020.

Изучение дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» ориентировано на получение обучающимися знаний в области проектирования информационных систем. Обучающиеся осваивают и приобретают умения и навыки применения математических методов и моделей для анализа и организации бизнес-процессов.

Предметом изучения являются процессы формирования требований, моделирования разрабатываемых информационных систем.

Объектом изучения выступают информационные системы на этапах формирования требований, проектирования и разработки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовой системы знаний в области моделирования бизнес-процессов, а также построение структурно-функциональных моделей с использованием современных программных средств. Изучение дисциплины позволит сформировать у студентов необходимый объем специальных знаний в области методов моделирования и анализа бизнес-процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- знать основные концепции бизнес-процессов, моделей их проектирования и анализа;
- уметь осуществлять анализ и реинжиниринг бизнес-процессов в организациях различных форм собственности, выполнять моделирование информационных систем, определять перечень программных и аппаратных средств для создания системных проектов;
- сформировать практический опыт построения моделей бизнес-процессов различного назначения и вида с использованием современных программных средств.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	ОПК-1	ОПК-1.1. Знает теоретические основы процессного подхода в организации содержание общенаучных и конкретных методов управления бизнес-процессами; методы контроллинга и мониторинга бизнес-процессов.	- основы процессного подхода в организации - методы управления бизнес-процессами; - методы контроллинга и мониторинга бизнес-процессов. - принципы инжиниринга, реорганизация и анализ бизнес-процессов.	выбирать методы управления бизнес-процессами и методы контроллинга и мониторинга бизнес-процессов.	применения методов управления бизнес-процессами и методов контроллинга и мониторинга бизнес-процессов.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-1.2. Умеет моделировать, анализировать совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования.	- стандарты моделирования бизнес-процессов; - технологии и нотации моделирования.	моделировать, анализировать совершенствовать бизнес-процессы	применения методов моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов на практике	

		ОПК-1.3. Имеет практический опыт: моделирования, анализа, совершенствования, документирования бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария.	• инструментальные средства анализа и моделирования бизнес-процессов	• выбирать необходимые инструментальные средства анализа и моделирования бизнес-процессов	• применения инструментальных средств анализа и моделирования бизнес-процессов	
Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает рынок ИС и ИКТ: аппаратного и программного обеспечения, систем защиты, инфраструктурных решений, решения в области искусственного интеллекта.	• виды аппаратного и программного обеспечения; • системы защиты; • инфраструктурные решения; • решения в области искусственного интеллекта.	• анализ рынка технологических инфраструктурных решений для управления бизнесом.	• моделирования влияния технологических инфраструктурных решений на деятельность предприятия.	
		ОПК-2.2. Умеет проводить анализ и исследования рынка технологических решений для управления бизнесом.	• методы моделирования бизнес-процессов	• классифицировать методы моделирования бизнес-процессов	• разработки модели бизнес-процессов с помощью методов моделирования	
		ОПК-2.3. Имеет практический опыт: решения стандартных профессиональных задач с применением знаний, методов и средств современных технологических решений для управления бизнесом.	• методы и средства современных технологических решений для управления бизнесом.	• анализ и оценка методов, средств современных технологических решений для управления бизнесом.	• работы с методами и средствами современных технологических решений для управления бизнесом.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основные понятия и концепции.	2		4							12	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 2. Модели качественного оценивания управленческих решений	2		4							12	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 3. Модели количественного оценивания управленческих решений	4		4							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 4. Функциональные модели	2		4							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 5. Моделирование процессов на основе теории графов	4		4							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 6. Качественный анализ процессов на основе сетей Петри	2		6							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 7. Модели планирования и управления	4		4							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач/11
Тема 8. Аналитические модели оценивания показателей эффективности бизнес-	2		4							13	Защита отчёта по практикуму по решению

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
<i>процессов</i>											задач/11
<i>Тема 9. Имитационные модели оценивания показателей эффективности бизнес-процессов</i>	4		5							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12
Всего:	26		39							115	100
Контроль, час	0										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	5										

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и концепции.

Система, сложная система. Деловой процесс, задачи анализа и синтеза. Система, классификация, термины и определения. Особенности и методологические принципы системного подхода и системного анализа. Модели, виды моделей. Понятие иерархии, виды иерархий. Моделирование деловых процессов, цели и задачи. Каноническая модель. Прикладной системный анализ.

Тема 2. Модели качественного оценивания управленческих решений

Качественный анализ деловых процессов. Структура системы, структуризация целей, декомпозиция. Мозговой штурм. Групповые методы оценивания. Экспертное оценивание. Математические методы обработки результатов экспертизы, анализ качества экспертизы. Метод Дельфи.

Тема 3. Модели количественного оценивания управленческих решений

Модели принятия решений. Детерминированные условия. Частные и обобщенный показатели. Критерии оценивания. Компромиссное множество решений. Функция полезности. 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.

Тема 4. Функциональные модели

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 структурно-функционального моделирования.

Тема 5. Моделирование процессов на основе теории графов

Понятие графа. Типы. Мера статуса. Влияния. Незримые коллективы. Формальное представление организационных структур. Элементарные типы структур. Основные типы организационных структур. Количественное оценивание структур на основе матричного представления.

Тема 6. Качественный анализ процессов на основе сетей Петри

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.

Тема 7. Модели планирования и управления

Концепция потоков работ. Постановка задачи, понятие сетевого графа. Определения. Детерминированный граф. Метод критического пути. Вероятностная модель. Методы решения вероятностной модели. Метод Монте-Карло для решения вероятностной сетевой модели. Метод Перт.

Тема 8. Аналитические модели оценивания показателей эффективности бизнес-процессов

Случайные процессы. Марковские процессы, классификация. Дискретные процессы. Процессы с дискретным множеством событий и непрерывным временем. Уравнения Колмогорова. Модели массового обслуживания. Модель СМО с отказами.

Тема 9. Имитационные модели оценивания показателей эффективности бизнес-процессов

Метод статистических испытаний. Концепция, инструментарий, методы. Иллюстрация на сетевой модели. Имитационные модели. Дискретно-событийное моделирование. Построение моделей, языки и системы моделирования. Примеры имитационных моделей. Планирование модельных экспериментов.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе преподавания данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума по решению задач:

1) вступительное слово преподавателя по тематике занятия и типам задач, которые будут решаться в процессе занятия;

Пп. 2-6 выполняются по каждой задаче плана текущего занятия.

2) постановка задачи, пояснения (примеры) возможных практических ситуаций и проблемных областей, для которых может возникнуть необходимость в решении задачи (преподаватель);

3) выступление обучающихся с предложениями подходов к решению задачи;

4) обсуждение предложений;

5) решение задачи (в зависимости от задачи – совместное или самостоятельно каждым студентом)

6) обсуждение полученных результатов, выводы, оформление результатов практикума в соответствии с требованиями

7) общие выводы по итогам занятия (преподаватель).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после

полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Основные понятия и концепции.</i>	Особенности и методологические принципы системного подхода. Прикладной системный анализ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 2. Модели качественного оценивания управленческих решений</i>	Метод Дельфи.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Модели количественного оценивания управленческих решений</i>	Обобщенная модель принятия решений	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
		практикуму.	
<i>Тема 4. Функциональные модели</i>	Инструментальные средства структурно-функционального моделирования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 5. Моделирование процессов на основе теории графов</i>	Количественное оценивание структур на основе матричного представления.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 6. Качественный анализ процессов на основе сетей Петри</i>	Инструментальные средства моделирования информационных процессов на основе сетей Петри.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 7. Модели планирования и управления</i>	Метод Монте-Карло для решения вероятностной сетевой модели.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
Тема 8. <i>Аналитические модели оценивания показателей эффективности бизнес-процессов</i>	Модель СМО с отказами.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 9. <i>Имитационные модели оценивания показателей эффективности бизнес-процессов</i>	Планирование модельных экспериментов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму.	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Бояркин, Г. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / Г. Н. Бояркин, К. В. Кравченко ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 94 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683189>
2. Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2019. – 176 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614104>
3. Мамонова, В. Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 43 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975>

Дополнительная литература:

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; ред. А. О. Блинов. – Москва : Юнити, 2015. – 343 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>

2. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. – Москва : Юнити, 2015. – 207 с. : ил. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Верников Г. Основные методологии обследования организаций. Стандарт IDEF0.	http://www.cfin.ru/vernikov/idef/idef0.shtml
2.	Сетевой граф	http://juco.ru/library/articles/other/network_diagram/
3.	Сайт журнала Прикладная информатика	http://www.appliedinformatics.ru/

6.3 Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	11 (12)-8 – студент проявил хорошую подготовленность к занятиям, активно работал на занятии, выступал с предложениями, самостоятельно и правильно выполнил решение, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы; 7-6 – студент проявил подготовленность к занятиям, самостоятельно и правильно выполнил решение, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы, однако, активность во время занятия не была вполне достаточная; 5-4 – студент посредственно подготовлен к занятиям, решение выполнил самостоятельно, но с ошибками, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы, однако активность во время занятия недостаточная; 3-1 – студент плохо подготовлен, самостоятельно задачи не решил или решил только частично, решение содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего

Типовые задания к практикумам по решению задач:

Практикум по решению задач № 1. Критерии оценивания бизнес-процессов.

1. Применение критериев оценивания управленческих решений.
2. Формирование компромиссного множества решений.

Практикум по решению задач № 2. Обработка результатов экспертного оценивания бизнес-решений.

1. Нахождение группового мнения экспертной группы
2. Оценивание качества проведения экспертизы.

Практикум по решению задач № 3. Количественное оценивание показателей бизнес-процессов.

1. Оценивание показателей в условиях риска.
2. Оценивание показателей в условиях неопределенности.

Практикум по решению задач № 4. Структурно-функциональное моделирование бизнес-процессов.

1. Моделирование бизнес-процессов на основе стандарта IDEF0
2. Моделирование бизнес-процессов на основе стандарта IDEF3.

Практикум по решению задач № 5. Анализ организационных структур и процессов на основе теории графов.

1. Оценивание структур на основе меры статуса.
2. Оценивание структур на основе матриц влияния.

Практикум по решению задач № 6. Анализ бизнес-процессов на основе аппарата сетей Петри.

1. Построение графа сети Петри по содержательному описанию бизнес-процесса.
2. Установление свойств бизнес-процесса на основе сети Петри.

Практикум по решению задач № 7. Анализ временных параметров бизнес-процессов на основе сетевого графа.

1. Применение метода критического пути.
2. Расчет показателей вероятностной модели.

Практикум по решению задач № 8. Оценивание показателей эффективности процессов с помощью аналитической модели.

1. Построение графа состояний и переходов бизнес-процесса.
2. Расчет показателей установившегося режима бизнес-процесса.

Практикум по решению задач № 9. Анализ параметров и ресурсов бизнес-процессов на основе имитационной модели.

1. Построение компьютерной модели бизнес-процесса.
2. Эксперимент на компьютерной модели бизнес-процесса.

7.2 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Понятия, относящиеся к бизнес-процессам (процесс, ресурс, владелец).
2. Задач анализа и синтеза бизнес-процессов.
3. Понятие модели. Особенности и преимущества подхода на основе моделирования.
4. Требования к моделям бизнес-процессов. Основные задачи, решаемые на основе моделей.
5. Методология структуризации целей. Построение дерева целей. Требования к формулировке целей. Особенности и область применения метода ПАТТЕРН.
6. Оценивание бизнес-процессов на основе экспертной модели. Методы сбора и обработки данных и оценивание качества экспертизы.
7. Метод анализа иерархий. Декомпозиция критериев. Матрица суждений.

8. Функциональное моделирование бизнес-процессов. Основные методологии и стандарты функционального моделирования.
9. Методологические принципы построения и стандарты функционального моделирования в *IDEF0*.
10. Методологические принципы построения и стандарт *IDEF3* и его возможности для построения моделей бизнес-процессов.
11. Планирование и управление бизнес-процессами. Понятие сетевого графа. элементы графа, ограничения, путь и критический путь.
12. Параметры событий и параметры работ задачи планирования бизнес-процессов. Метод критического пути.
13. Планирование и управление бизнес-процессов с учетом действия случайных факторов. Основные шаги метода ПЕРТ, границы применимости.
14. Моделирование бизнес-процессов на основе сетей Петри. Моделирование базовых логических конструкций бизнес-процессов.
15. Расширенные сети Петри. Постановка задачи синтез сетей Петри и методы ее решения
16. Установление свойств бизнес-процессов на основе сетей Петри. Сущность решения задачи анализа сети Петри на основе графа достижимости и алгебраический метода.
17. Синтез бизнес-процессов на основе методов редукции и синтеза сетей Петри.
18. Марковские модели для анализа бизнес-процессов. Классификация марковских процессов. Граф состояний и переходов.
19. Марковские процессы с дискретным временем и дискретным множеством состояний. Нахождение вероятностей состояния процесса на произвольном шаге.
20. Стационарный режим марковских процессов с дискретным временем и дискретным множеством состояний. Нахождение стационарных вероятностей.
21. Марковские процессы с непрерывным временем и дискретным множеством состояний. Матрица интенсивностей переходов. Уравнения Колмогорова.
22. Стационарный режим марковских процессов с непрерывным временем и дискретным множеством состояний.
23. Исследование бизнес-процессов на основе имитационных моделей. Непрерывные и дискретные модели.
24. Построение имитационных моделей бизнес-процессов с использованием языков и систем моделирования.
25. Основные задачи планирования эксперимента. Факторы, кодирование факторов.

Задания 2 типа.

1. Техобслуживание компьютерного класса осуществляют два техника: один занимается проверкой, осмотром и диагностикой отказавших компьютеров, другой – ремонтом. Число компьютеров равно n , вышедший из строя компьютер заменяется исправным из резерва, число резервных в начальный момент равно m . Средние величины промежутков времени между отказами, осмотра, диагностики

и ремонта известны. Какой тип сетей Петри целесообразно применить в данном случае для описания процесса обслуживания и установления поведенческих свойств? Постройте граф сети.

2. На предприятии работает служба горячей линии. Необходимо получить значения загруженности подразделения. Какие модели можно применить для решения данной задачи?

3. Предприятие, производящее мобильные телефоны, планирует выпуск новой модели. Постройте дерево целей для организации производства нового изделия. Каким требованиям должны удовлетворять все формулируемые цели?

4. Необходимо провести анализ возможной дисциплины и параметров обслуживания потока документов двумя сотрудниками канцелярии предприятия. Как можно решить эту задачу с помощью компьютерной модели? Поясните на графе.

5. Есть несколько схем построения бизнес-процесса, каждый из которых характеризуется двумя (условными) параметрами:

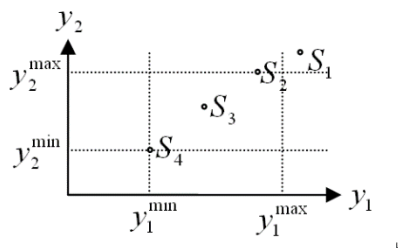
№	Параметр 1	Параметр 2
1	1,0	2,3
2	7,0	3,5
3	3,0	4,1
4	4,0	2,8

Найдите компромиссное множество.

6. Предприятие рассматривает несколько вариантов обновления технологического процесса. Показатели эффективности могут быть измерены в количественной шкале, но в силу малой изученности нормализация показателей вызывает затруднения. Какой метод свёртки – аддитивный или мультипликативный – для обобщенного критерия оценки качества систем следует предпочесть в данном случае

7. Предприятие разрабатывает сайты по договорам с заказчиками. Постройте *IDEF0*-модель работы предприятия. Достаточно ли представленных в модели сведений для оценивания временных и ресурсных параметров изучаемого процесса? Почему? Какой моделью можно было бы дополнить построенную модель для получения нужного результата?

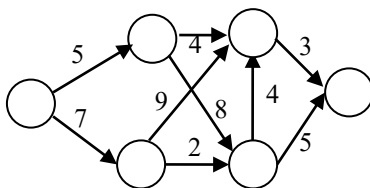
8. В результате анализа показателей нескольких параметров качества нескольких бизнес-процессов получена следующая картина (область адекватности $y_1^{\min} \leq y_1 \leq y_1^{\max}, y_2^{\min} \leq y_2 \leq y_2^{\max}$).



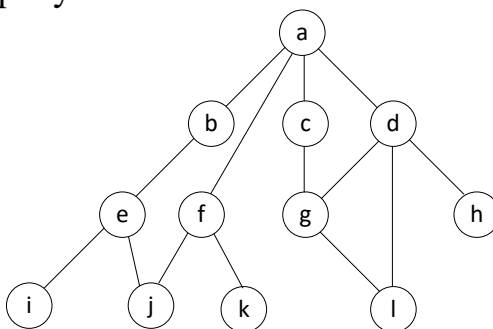
Какие из бизнес-процессов отвечают критерию пригодности?

Если считать критериями оптимальности по обоим параметрам минимум, можно ли указать среди этих вариантов превосходный?

9. Найдите значение $T_{кр}$ для сетевой модели бизнес-процесса



10. Найдите меру статуса Харари первого лица организации, структура которой представлена на рисунке:



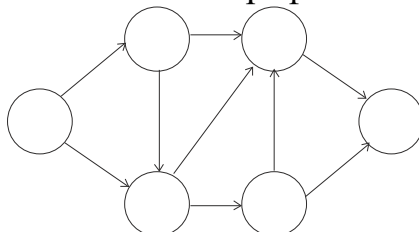
11. Предприятие выпускает узлы, состоящие из нескольких компонентов, которые разрабатываются по отдельности и далее используются для сборки. Собранные изделия проходят проверку и направляются на склад или возвращаются на доработку. Постройте модель бизнес-процесса на основе сети Петри.

12. Предприятие выпускает узлы, состоящие из нескольких компонентов, которые разрабатываются по отдельности и далее используются для сборки. Собранные изделия проходят проверку и направляются на склад или возвращаются на доработку. Постройте IDEF3 -модель бизнес-процесса.

13. Предприятие занимается предоставлением полиграфических услуг. Постройте его дерево целей.

Каким требованиям должны отвечать формулируемые цели на всех уровнях иерархии.

14. Пронумеруйте вершины сетевого графа бизнес-процесса



15. Руководитель отдела O_1 распорядился направить договоры D_1 , D_2 и D_3 на предприятия P_1 , P_2 и P_3 соответственно. После подписания D_1 и D_3 предприятиями P_1 и P_3 составляется техническое задание на выполнение работ по D_1 . После подписания договора D_2 составляется техническое задание по D_3 . Оба технических задания подписываются отделом O_2 . Как только задания подписаны об этом сообщается руководителю, и задания передаются на исполнение в отделы O_2 и O_3 . По завершении работ отделами составляется акт, который подписывается на P_1 , P_2 и P_3 , и передается руководителю.

16. Предприятие P_1 заключает договоры D_2 и D_3 на выполнение работ с предприятиями P_2 и P_3 соответственно. При этом, для завершения работ по договору D_3 необходимо, чтобы был завершен договор D_2 и подписан соответствующий акт о передаче продукции на предприятие P_3 . После этого завершается второй этап работ на предприятии P_3 , составляется акт, и продукция передается на предприятие P_1 . Копия акт передается в бухгалтерию P_1 для оплаты. После того, как договора оплачены, а акты подписаны, предприятие P_1 снова заключает договора с предприятиями P_2 и P_3 и т.д. Необходимо построить граф сети Петри и дать его содержательное описание.

17. Предприятие P_1 со своего склада O_1 отгружает партии сырья на предприятия P_2 , P_3 и P_4 . Предприятия P_2 и P_3 занимаются сборкой продукции, P_4 – производством упаковки. На P_2 и P_3 сырье поступает на склады, после чего перерабатывается и отгружается на склады готовой продукции O_2 и O_3 соответственно. P_1 производит сборку готовой продукции из комплектующих со складов O_1 и O_2 , после чего производит тестирование и отгрузку потребителю в упаковке, полученной с P_4 . После отгрузки выдается распоряжение на поставку новой партии сырья предприятиям и т.д. Необходимо построить граф сети Петри и дать его содержательное описание.

18. ИТ-отдел отвечает (в числе прочего) за техническое состояние и ремонт вычислительной техники (ПК), установленных в подразделениях предприятия. Вышедший из строя ПК осматривается и направляется в ремонт. В ИТ-отделе предусмотрен резерв из двух исправных ПК, одним из которых (при наличии) замещается вышедший из строя ПК. Отремонтированный ПК направляется в резерв. Работой занимаются два сотрудника. Считая известными распределения временных параметров (время безотказной работы, время восстановления), постройте граф высокоуровневой сети Петри.

19. Предприятие создает онлайн-магазин. Какую модель (сетевая, функциональная, имитационная...) следует применить для определения потребностей в необходимых ресурсах бизнес-процессов, в частности, функциональных и технических требований к прикладному программному обеспечению информационной системы?

20. Требуется провести исследование эффективности работы многофункционального центра в зависимости от установленного графика приема населения и числа сотрудников “одного окна”. Какого типа факторы следует задать для проведения модельных экспериментов и каким образом их закодировать?

21. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Постройте IDEF3-модель бизнес-процесса.

22. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Продолжительность каждого этапа известна. Найдите критический путь с помощью сетевой модели бизнес-процесса.

23. В страховую компанию поступают заявления на выдачу страхового возмещения. Заявления принимает инспектор, затем оно рассматривается, после чего заявителю либо выплачивается страховая сумма, либо направляется уведомление об отказе. Постройте модель бизнес-процесса в виде сети Петри.

24. В консультационный центр поступают звонки. Если телефон занят, то клиент должен звонить повторно. Как можно оценить величину потерь в этой системе? Дайте описание модели и метод нахождения значений параметров.

25. На предприятии один секретарь обслуживает три потока документов. Документы каждого потока имеют свой приоритет, обслуживание приоритетное, обработанные документы направляются в папки, каждая папка для одного потока. Постройте граф имитационной модели для оценивания показателей системы (среднего времени ожидания, длины очереди, загрузки секретаря). К какому типу (завершающаяся, не завершающаяся) можно отнести данную модель?

Задания 3 типа

1. В системе приема платежей двух видов – А и Б – платежи А имеют преимущество перед платежами Б и обслуживаются в приоритетном порядке. Постройте граф IDEF3-модели для дальнейшего использования на ее основе имитационной модели с целью определения среднего времени нахождения в системе платежей типа А и среднего времени нахождения в системе платежей типа Б.

2. Информационно-поисковая библиографическая система включает два сервера и терминал. На первом сервере хранятся сведения по научно-технической тематике, на втором – медицинской. Ожидать в очереди к терминалу могут не более 10 читателей. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов прихода читателей, времени поиска на каждом сервере и вероятность появления запроса к первому (второму) серверу. Требуется построить блок-схему имитационной модели для оценки средней длины очереди к терминалу, времени ожидания в очереди и коэффициента загрузки серверов.

3. Постройте блок-схему и дайте необходимые пояснения имитационной модели приема платежей двух видов – А и Б. Платежи А имеют преимущество перед платежами Б и обслуживаются в приоритетном порядке. Необходимо найти среднее время нахождения в системе платежей типа А и среднее время нахождения в системе платежей типа Б.

4. Чем обусловлена необходимость построения многослойных иерархических моделей? Приведите пример многослойного управления процессом.

5. Для каких целей используется и что представляет собой много-эшелонная модель системы? Назовите основные элементы модели.

6. Компания, оказывающая услуги по ремонту мебели, хочет увеличить свой рынок. Приведите пример дерева целей.

7. Необходимо построить модель функционирования компании, предоставляющей информационные услуги. Какой анализ можно проводить на основе модели “черного ящика”?

8. Найдите значение общей согласованности (ОС) суждений по одному из критериев оценивания бизнес-процессов А, Б, В по методу анализа иерархий, представленных матрицей:

	А	Б	В
А	1	1/2	1/4
Б	2	1	1/2
В	4	2	1

9. Постройте блок-схему модели для оценки доли клиентов, которые уходят из банка не обслуженными при превышении допустимого времени ожидания. Необходимо также найти среднее время нахождения в системе обслуженных клиентов.

10. Компания, занимающаяся продажей авиабилетов, сталкивается с проблемами реализации. К какому методу системного анализа можно прибегнуть на начальном этапе для поиска вариантов улучшения ситуации?

11. Есть несколько вариантов организации бизнес-процесса $B_k, k=1,2$. Значения функции полезности $F(B_k)$ и вероятности достижений этих значений $P(B_k / E_i)$ для различных вариантов внешней среды $E_i, i=1,2,3$ задаются таблицей

	$F(S_k)$	$P(B_k / E_i)$
1	0,7	0,20
	0,6	0,65
	0,1	0,15
2	0,7	0,30
	0,6	0,60
	0,1	0,10

Выберете наилучший вариант бизнес-процесса по критерию максимума математического ожидания.

12. Найдите коэффициент согласованности результатов экспертизы оценки эффективности вариантов бизнес-процесса $B_1, \dots, B_6$, представленных матрицей рангов:

	$\mathcal{E}_1$	$\mathcal{E}_2$	$\mathcal{E}_3$	$\mathcal{E}_4$	$\mathcal{E}_5$
B_1	2	3	3	2	2
B_2	4	4	1	3	1
B_3	1	2	5	1	3,5
B_4	6	6	6	6	5
B_5	3	1	3	4	3,5
B_6	5	5	3	5	6

13. Выберите по критерию Вальда один из вариантов $B_1, \dots, B_4$, бизнес-процесса согласно приведенным в таблице данным для эффективности работы в различных условиях $B_1, \dots, B_5$, внешней среды вероятности появления которых неизвестны.

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅
B ₁	0,52	0,39	0,93	0,71	0,80
B ₂	0,63	0,40	0,67	0,53	0,62
B ₃	0,42	0,39	0,94	0,68	0,85
B ₄	0,70	0,31	0,78	0,71	0,80

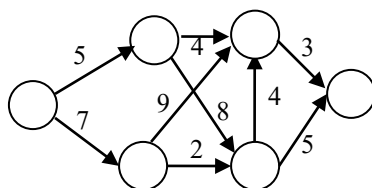
14. Найдите групповое мнение для экспертизы вариантов B₁,...,B₆, бизнес-процесса, результаты которой представлены матрицей рангов.

	Э ₁	Э ₂	Э ₃	Э ₄	Э ₅
B ₁	2	2	2	2	1
B ₂	1	4	3	1	3
B ₃	4,5	3	1	4	3
B ₄	3	6	6	5	5
B ₅	4,5	1	4	3	3
B ₆	6	5	5	6	6

15. Выберите по критерию Сэвиджа один из вариантов B₁,...,B₅, бизнес-процесса согласно приведенным в таблице данным для эффективности работы в различных условиях B₁,...,B₆, внешней среды вероятности появления которых неизвестны.

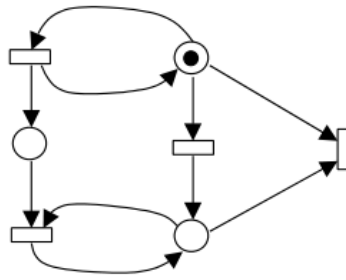
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
B ₁	0,91	0,40	0,32	0,35	0,57	0,78
B ₂	0,65	0,61	0,26	0,55	0,59	0,56
B ₃	0,78	0,48	0,34	0,47	0,59	0,50
B ₄	0,56	0,56	0,37	0,52	0,44	0,49
B ₅	0,63	0,58	0,52	0,64	0,35	0,39

16. Последовательность и продолжительность работ некоторого бизнес-процесса отображается сетевым графом:



Методом критического пути определите минимальное время протекания процесса.

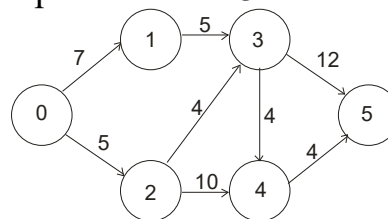
17. Постройте граф достижимости и определите поведенческие свойства сети Петри.



18. Определите множество Парето для выбора предпочтительного варианта бизнес-процесса по трем параметрам оценки из представленных в таблице:

№	Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3
Б ₁	32	200	194,0
Б ₂	64	300	245,0
Б ₃	32	250	180,0

19. Найдите величину резерва события 3 в сетевой модели бизнес-процесса:



20. В систему управления автоматизированным производством поступают данные с датчиков. До начала обработки сообщения накапливаются в буферной памяти емкостью в одно сообщение. Сообщение, не обработанное в течение заданного времени, теряется. Постройте IDEF3-модель и дайте пояснения.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура и спорт»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	8
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура и спорт» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» способствует закреплению у обучающихся знаний научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни, умений использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни а также практического опыта использования средств и методов укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностей физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, физического воспитания обучающихся 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:

- сформировать знание и понимание социальной значимости физической культуры, её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- формировать 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;
- сформировать умения и практический опыт, обеспечивающие 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 компе тенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательн ой деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь 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	Методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценно й социальной профессиона льной деятельност и; социально-гуманитарну ю роль физической культуры и спорта в развитии личности; роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; влияние оздоровител ьных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактик у профессиона льных заболеваний и вредных привычек; способы			<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельн ая работа</u>

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе тенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательн ой деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			контроля и оценки физического развития и физической подготовлен ности; правила и способы планировани я индивидуаль ных занятий различной целевой направленно сти.			
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности		Организов ывать режим времени, приводящи й к здоровому образу жизни; использо вать средства и методы физическог о воспитания для профессио нально- личностног о развития, физическог о самосовер шенствова ния, формирова ния здорового образа; выполнять индивидуа льно подобранн ые комплексы оздоровите льной и адаптивной		

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе тенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательн ой деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
				(лечебной) физическо й культуры.		
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности			Спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствие с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; методикой самостоятельных занятий самоконтроля за состоянием своего организма; методикой организации и проведения индивидуального, коллективного (семейного) отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра		
Очная форма											
Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающегося.		1	1							7	Реферат /20 Тест/20
Тема 2. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.		1								7	
Тема 3. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.		1								8	Реферат /20
Тема 4. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.		1								8	
Тема 5. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.		1	1							8	Реферат /20
Тема 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка.		1								8	
Тема 7. Физическая культура в профессиональной деятельности.		1								8	Реферат /20
Тема 8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры и спорта.		1								8	
Всего:		8	2							62	100
Контроль, час		0									Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)		72									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		2									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающегося.

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.

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.

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.

Тема 4. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и подготовленность, психические качества и свойства личности. Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. Специальные зачетные требования и нормативы по годам (семестрам) обучения по избранному виду спорта или системе физических упражнений.

Тема 5. 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, антропометрический индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.

Тема 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду.

Основные факторы, определяющие ППФП будущего специалиста.

Тема 7. Физическая культура в профессиональной деятельности.

Производственная физическая культура. Влияние индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов на содержание физической культуры работающих специалистов.

Тема 8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры и спорта.

Профессиональные факторы, оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья специалиста избранного профиля.

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском

искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить реферат, доклад для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению (реферату), обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным рефератом, докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и рефератов, докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, реферат, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке к

тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при

подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Формы текущего контроля
Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающегося.	Деятельность ая 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	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к семинару,	Реферат Тест

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Формы текущего контроля
	физической культуре и спорту.	подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата Подготовка к тестированию	
<i>Тема 2. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.</i>	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		
<i>Тема 3. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.</i>	Современные популярные системы физических упражнений. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к семинару, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 4. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.</i>	Модельные характеристики спортсмена высокого класса. Определение цели и задач спортивной подготовки (или занятий системой физических упражнений) в условиях вуза. Возможные формы организации тренировки в вузе. Основные пути достижения необходимой структуры подготовленности занимающихся. Контроль за эффективностью тренировочных занятий. Специальные зачетные требования и нормативы по годам (семестрам) обучения по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Календарь студенческих соревнований. Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.		
<i>Тема 5. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.</i>	Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к семинару, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка.</i>	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – целенаправленное использование средств физической культуры для подготовки человека к конкретной трудовой деятельности. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания студентов. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе. Контроль за эффективностью профессионально-прикладной физической подготовленности студентов.		
<i>Тема 7. Физическая культура в</i>	Производственная гимнастика. Особенности выбора форм, методов и	Работа с	Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Формы текущего контроля
<i>профессиональной деятельности.</i>	средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Роль будущих специалистов по внедрению физической культуры в производственном коллективе.	литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к семинару, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	
<i>Тема 8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры и спорта.</i>	Физическая культура и спорт, как средство профилактики и борьбы с профессиональными заболеваниями. Средства и методы профилактики травматизма на производстве.		

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

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/>

Дополнительная литература:

1. Третьякова, Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры / Н.В. Третьякова, Т.В. Андрюхина, Е.В. Кетриш. – Москва : Спорт, 2016. – 281 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная : [12+] / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва : Спорт, 2017. – 621 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Витун, В.Г. Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры / В.Г. Витун, Е.В. Витун ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 103 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

4. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

5. Пушкина, В.Н. Формирование профессионально важных качеств студентов средствами физической культуры : [16+] / В.Н. Пушкина, И.В. Мищенко, А.Н. Зелянина ; Министерство образования и науки

Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск : САФУ, 2014. – 124 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

6. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте : [16+] / сост. И.Н. Калинина, С.Ю. Калинин ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта и др. – Омск : Издательство СибГУФК, 2014. – 109 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал Министерства спорта РФ	http://government.ru/department/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/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
 - Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
 - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
 - Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
 - ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
- свободно-распространяемое программное обеспечение:**
- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Тестовые задания	20-15 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 14-7 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 6-0 – менее 50% правильных ответов
2.	Реферат	20 – грамотное использование терминологии, свободное изложение

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 10 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 5 - грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

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.

Примерные тестовые задания

1. Одним из основных средств физического воспитания является:
 - а) физическая нагрузка;
 - б) физические упражнения;
 - в) физическая тренировка
 - г) урок физической культуры.

2. Под общей физической подготовкой (ОФП) понимают тренировочный процесс, направленный:
 - а) на формирование правильной осанки;
 - б) на гармоническое развитие человека;
 - в) на всестороннее развитие физических качеств;
 - г) на достижение высоких спортивных результатов.

3. К показателям физической подготовленности относятся:

- а) сила, быстрота, выносливость;
- б) рост, вес, окружность грудной клетки;
- в) артериальное давление, пульс;
- г) частота сердечных сокращений, частота дыхания.

4. Индивидуальное развитие организма человека в течение всей его жизни называется:

- а) генезис;
- б) гистогенез;
- в) онтогенез;
- г) филогенез.

5. К показателям физического развития относятся:

- а) сила и гибкость;
- б) быстрота и выносливость;
- в) рост и вес;
- г) ловкость и прыгучесть.

6. Гиподинамия – это следствие:

- а) понижения двигательной активности человека;
- б) повышения двигательной активности человека;
- в) нехватки витаминов в организме;
- г) чрезмерного питания.

7. Недостаток витаминов в организме человека называется:

- а) авитаминоз;
- б) гиповитаминоз;
- в) гипервитаминоз;
- г) бактериоз.

8. Пульс у взрослого нетренированного человека в состоянии покоя составляет:

- а) 60–90 уд./мин.;
- б) 90–150 уд./мин.;
- в) 150–170 уд./мин.;
- г) 170–200 уд./мин.

9. Динамометр служит для измерения показателей:

- а) роста;
- б) жизненной емкости легких;
- в) силы воли;
- г) силы кисти.

10. Упражнения, где сочетаются быстрота и сила, называются:

- а) общеразвивающими;
- б) собственно-силовыми;
- в) скоростно-силовыми;
- г) групповыми.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	«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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

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

1. 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

2. Задачами комплекса УГГ являются:

а) вывести на более высокий уровень физическую подготовленность человека

б) полноценно включить организм в предстоящую работу

в) развить и совершенствовать выносливость

3. Упражнения, которые не следует включать в комплекс утренней гимнастики:

- а) общеразвивающие
- б) на гибкость
- в) со значительным отягощением

4. 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

5. Знания по составлению комплекса утренней гимнастики помогают составить:

- а) программу развития физических качеств
- б) комплекс производственной гимнастики
- в) план спортивных мероприятий

6. Тренеров в Древней Греции называли:

- а) мастерами
- б) олимпиониками
- в) гимнастами

7. В соответствии с Олимпийской хартией на Олимпийских играх страну представляет:

- а) правительство страны
- б) национальный олимпийский комитет
- в) национальный олимпийский комитет

8. Основополагающие принципы современного олимпизма изложены в:
- а) олимпийской клятве
 - б) положении об олимпийской солидарности
 - в) Олимпийской хартии
9. 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
10. 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
11. Формы занятий по физической культуре в вузе (перечислить, цель, задачи, средства и методы).
12. Дозирование нагрузки в самостоятельной физической тренировке (уровни физической нагрузки, объем и интенсивность нагрузки, уровни физической работоспособности, дозирование нагрузки по ЧСС).
13. Контроль физического состояния в самостоятельных занятиях (виды контроля, показатели самоконтроля, тесты для определения физической работоспособности и физического состояния).
14. Тесты определения уровня функциональной дееспособности организма и их характеристика
15. Самостоятельная физическая тренировка (цель, задачи, содержание, принципы организации).
16. Формы и содержание самостоятельных занятий (основные направления, основные формы и их характеристика).
17. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Виды диагностики.
18. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой и спортом, его содержание и периодичность.
19. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
20. Определение нагрузки по показателям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
21. Оценка функциональной подготовленности организма. Функциональные пробы.
22. Возрастные особенности содержания занятий физической культурой.
21. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС.
22. Признаки чрезмерной нагрузки.
23. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
24. Микропауза активного отдыха.

25. Утренняя гигиеническая гимнастика.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Общая физическая подготовка)

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Общая физическая подготовка) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

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 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, бег, аэробика, единоборства, 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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1-4 курсах в 1-7 семестрах.

Цель и задачи 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.

Особый порядок освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

- Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается особый порядок освоения дисциплины на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.
- Элективные курсы по физической культуре осуществляются с учетом вида и тяжести нарушений организма обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.
- Подвижные занятия в специальной медицинской группе проводятся профессорско-преподавательским составом, имеющим соответствующую подготовку.
- Выбор методов обучения, проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации осуществляется в каждом отдельном случае с учетом особенностей нарушений функций организма обучающихся, зафиксированных в справке бюро медико-социальной экспертизы.
- По личному заявлению обучающегося возможна разработка индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом их особенностей и образовательных потребностей, а также увеличение срока их обучения, но не более чем на полгода.

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 компе тенци и	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательн ой деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь 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	Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, способы контроля, коррекции физического развития и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности		Использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования		

				ния, формирова ния здорового образа и стиля жизни.		
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности			Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
1 курс												
1 семестр												
Тема 1. Методы оценки и развития общей выносливости		1	1								12	Дневник самоконтроля /20
Тема 2. Методы оценки и развития координации и ловкости		1										12
Тема 3. Методы оценки и развития силовых способностей		1	1								12	Дневник самоконтроля /20
Тема 4. Методы оценки и развития гибкости		1										12
Всего:		4	2								48	100
Контроль, час		0										Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)		54										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		0										
Очная форма												
2 семестр												
Тема 5 Развитие силовых способностей		1	1								12	Дневник самоконтроля /20
Тема 6 Развитие гибкости												12
Тема 7 Развитие координации и ловкости		1	1								12	Дневник самоконтроля /20
Тема 8 Развитие общей выносливости												14

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
											Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20
Всего:	2	2								50	100
Контроль, час	0										Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)	54										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
Очная форма											
2 курс											
3 семестр											
Тема 9 Развитие силовых способностей	1	1								8	Дневник самоконтроля /20
Тема 10 Развитие гибкости										8	Дневник самоконтроля /20
Тема 11 Развитие ловкости	1	1								9	Дневник самоконтроля /20
Тема 12 Развитие общей выносливости										9	Дневник самоконтроля /20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20
Всего:	2	2								34	100
Контроль, час	0										Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)	38										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
Очная форма											
4 семестр											
Тема 13 Методика проведения	1	1								12	Дневник самоконтроля

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
учебно-тренировочного задания												/20
Тема 14 Развитие координации										12		Дневник самоконтроля /20
Тема 15 Развитие гибкости		1	1							12		Дневник самоконтроля /20
Тема 16 Развитие силовых способностей										14		Дневник самоконтроля /20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20
Всего:		2	2							50		100
Контроль, час		0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах)		54										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		0										
Очная форма												
3 курс												
5 семестр												
Тема 17 Развитие общей выносливости		1	1							8		Дневник самоконтроля /20
Тема 18 Развитие силовых способностей										8		Дневник самоконтроля /20
Тема 19 Развитие гибкости		1	1							8		Дневник самоконтроля /20
Тема 20 Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация										8		Дневник самоконтроля /20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Всего:		2	2							32	100
Контроль, час	0										Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)	36										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
Очная форма											
6 семестр											
Тема 21 Совершенствование техники	1	1								12	Дневник самоконтроля /20
Тема 22 Совершенствование техники										12	Дневник самоконтроля /20
Тема 23 Развитие силовых способностей	1	1								13	Дневник самоконтроля /20
Тема 24 Развитие гибкости										13	Дневник самоконтроля /20 Таблица «Определени е степени физической нагрузки» /20
Всего:		2	2							50	100
Контроль, час	0										Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)	54										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
Очная форма											
4 курс											
7 семестр											
Тема 25. Развитие координационных способностей	1	1								10	Дневник самоконтроля /20
Тема 26 Развитие общей выносливости										12	Дневник самоконтроля /20 Таблица

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
											«Определение степени физической нагрузки» /20	
Тема 27. Специальная физическая подготовка		1	1							12	Дневник самоконтроля /20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20	
Всего:		2	2							34	100	
Контроль, час		0									Зачёт	
Объём дисциплины (в академических часах)		38										
Объём дисциплины (в зачетных единицах)		0										
Очная форма												
Всего по дисциплине												
Всего:		16	14							298	100*7	
Контроль, час		0									Зачёт*7	
Объём дисциплины (в академических часах)		328										
Объём дисциплины (в зачетных единицах)		0										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 курс

1 семестр

Тема 1. Методы оценки и развития общей выносливости

Содержание темы. 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.

Тема 2. Методы оценки и развития координации и ловкости

Содержание темы. 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.

Тема 3. Методы оценки и развития силовых способностей

Содержание темы. 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).

Тема 4. Методы оценки и развития гибкости

Содержание темы. 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).

2 семестр

Тема 5. Развитие силовых способностей

Содержание темы. Методы стандартного и переменного упражнения. Круговой метод. Упражнения для развития силовых способностей. Программа для развития силовых способностей. Средства и методы самоконтроля.

Тема 6. Развитие гибкости

Содержание темы. Методы стандартного и переменного упражнения. Круговой метод. Упражнения для развития гибкости. Программа для

развития подвижности в суставах. Средства и методы самоконтроля.

Тема 7. Развитие координации и ловкости.

Содержание темы. Повторный, переменный, интервальный, смешанный методы тренировочной работы. Упражнения для развития координации и ловкости. Программа для развития координации и ловкости. Средства и методы самоконтроля.

Тема 8. Развитие общей выносливости

Содержание темы. Равномерный, переменный, кроссовый, смешанный методы тренировочной работы. Упражнения для развития общей выносливости. Программа для развития общей выносливости. Средства и методы самоконтроля.

2 курс

3 семестр

Тема 9. Развитие силовых способностей

Содержание темы. Средства и методы развития силовых способностей. Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития силовых способностей

Тема 10. Развитие гибкости

Содержание темы. Средства и методы развития гибкости. Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития гибкости.

Тема 11. Развитие ловкости

Содержание темы. 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.

Тема 12. Развитие общей выносливости

Содержание темы. 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.

4 семестр

Тема 13. Методика проведения учебно-тренировочного задания

Содержание темы. 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.

Тема 14. Развитие координации

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных

упражнений для развития координации.

Тема 15. Развитие гибкости

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Тема 16. Развитие силовых способностей

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей.

3 курс

5 семестр

Тема 17. Развитие общей выносливости

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости

Тема 18. Развитие силовых способностей

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей.

Тема 19. Развитие гибкости

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Тема 20. Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация

Содержание темы. Комплекс релаксационных упражнений. Релаксация. Подвижные игры с незначительной психофизической нагрузкой.

6 семестр

Тема 21. Совершенствование техники

Содержание темы. Совершенствование техники релаксационных упражнений (ряд упражнений, направленных на совершенствование расслабляющих упражнений и развитие подвижности в суставах).

Тема 22. Совершенствование техники

Совершенствование техники выполнения заданий с разной интенсивностью и иными интервалами отдыха, специфичными для развития общей выносливости.

Тема 23. Развитие силовых способностей

Содержание темы. 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.

Тема 24. Развитие гибкости

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

4 курс

7 семестр

Тема 25. Развитие координационных способностей

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координационных способностей.

Тема 26. Развитие общей выносливости

Содержание темы. Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости

Тема 27. Специальная физическая подготовка (СФП)

Содержание темы. Организация спортивного двигательного действия. Специальная работоспособность обучаемого. Двигательные способности обучаемого. Общие основы методики СФП обучаемого. Практическая методика СФП. Программирование СФП.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

1. Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

2. Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

3. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по ведению дневника самоконтроля

Самоконтроль - это достаточно регулярное наблюдение за состоянием своего здоровья, необходимое для оптимизации физических и прочих нагрузок во время планового тренировочного процесса. Все параметры и характеристики заносятся в личный дневник.

Подробности рациона питания, специфических практик и процедур, применяемых, по собственной инициативе или по рекомендации и назначению медицинского специалиста - необходимо документировать, с указанием подробностей, нужных для дальнейшего анализа истории и понимания причин возможных патологий. В сумме, синергетически, они могут резко менять состояние здоровья и существенно сказываться на спортивных результатах, вследствие сонастройки или, наоборот, разбалансировки систем организма.

В графе "примечаний и дополнительной информации" - обязательно указываются внутренние и внешние факторы, которые существенно влияют на состояние организма. Это, в первую очередь, текущее состояние геомагнитного поля ("магнитные бури") и экстремальные погодные условия, в виде перепадов атмосферного давления и температуры на улице.

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		

Методические указания для обучающихся по заполнению таблицы «Определение степени физической нагрузки по частоте пульса»

Как измерить пульс. Лучевая артерия, где обычно измеряют пульс, находится на внутренней части запястья, примерно на середине расстояние между его серединой и наружной стороной, соответствующей большому пальцу кисти. Положите на указанную область подушечки указательного и среднего пальцев, затем начните оказывать с нарастающей силой давление на эту зону, пока не появится ощущение пульсации. Посчитайте количество ударов пульса за 10 секунд, умножьте полученный результат на 6, конечное значение и есть частота пульса (сердечных сокращений) в одну минуту. Для людей, не имеющих серьёзных заболеваний сердца и не принимающих лекарственных препаратов, замедляющих частоту сердечных сокращений, величина максимально предельного уровня пульса определяется по формуле:

220 - возраст.

При наличии сердечных проблем необходимо консультироваться у кардиолога или рассчитывать максимальный пульс по формуле:

200 - возраст.

Целевая зона пульса при тренировках должна находиться в диапазоне 50-85% от максимально допустимого уровня. Занятия упражнениями в этих пределах будут гарантировать Вам отсутствие переутомления и

поддержание хорошего состояния здоровья.

**Определение степени физической нагрузки по частоте пульса
(уд./мин)**

Мощность работы	Частота пульса	Опасность перенапряжения	Тренировочный эффект
Супермаксимальная	Более 187-189	Высокая	Сомнительный
Максимальная	175-188	Повышенная	Отличный
Субмаксимальная	153-175	Нужна осторожность	Отличный
Большая	128-153	Нужна осторожность для нетренированных	Хороший
Средняя	100-128	Незначительная	Удовлетворительный
Легкая	100 и менее	Отсутствует	Незначительный

Правила поведения для обучающихся, занимающихся физической культурой (далее - Правила поведения).

При нахождении в спортивном зале занимающиеся обязаны соблюдать настоящие Правила поведения. График проведения занятий определяется расписанием занятий, утвержденным заведующим кафедрой.

1. Общие требования безопасности

К занятиям допускаются:

- занимающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний для занятий физической культурой;
- прошедшие инструктаж по технике безопасности;
- одетые в спортивную одежду и обувь, соответствующие виду занятий.

Занимающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

Занимающиеся должны знать место нахождения аптечки и уметь оказывать первую доврачебную помощь.

О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить преподавателю кафедры физической культуры.

Занимающимся запрещается без разрешения преподавателя подходить к имеющемуся во вспомогательных помещениях (раздевалки, душевые и т.п.) оборудованию и инвентарю и пользоваться им.

Занимающиеся, допустившие невыполнение или нарушение настоящих правил, привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности.

2. Требования безопасности перед началом занятий

Изучить содержание настоящих Правил. С разрешения преподавателя пройти в раздевалку, переодеться в спортивную форму (футболка, спортивные трусы, спортивная обувь на нескользкой подошве, не оставляющей следов на полу), не мешая соседям, аккуратно складывая свою одежду. С разрешения преподавателя пройти на легкоатлетический

манеж. Разрешается брать с собой только вещи, необходимые для занятий. Не рекомендуется приступать к занятиям непосредственно после приема пищи. Запрещается приступать к занятиям при незаживших травмах и общем недомогании.

3. Требования безопасности во время занятий

Во время занятий занимающийся обязан:

- соблюдать настоящую инструкцию;
- неукоснительно выполнять все указания преподавателя, проводящего занятия;
- использовать спортивный инвентарь только с разрешения и под руководством преподавателя, проводящего занятия;
- выполнять упражнения с максимальной осторожностью, а при необходимости - со страховкой;
- работать только на том оборудовании, которое указано преподавателем;
- перед переходом к занятиям с использованием новых видов спортивного оборудования (инвентаря) и выполнением новых упражнений получить инструктаж по правилам использования данного вида оборудования.

Занимающимся запрещается:

- использовать неисправное оборудование;
- стоять близко от других занимающихся, выполняющих упражнения;
- самостоятельно осуществлять переход на другое оборудование;
- выполнять упражнения с гантелями и штангой с влажными ладонями;
- выполнять любые действия без разрешения преподавателя кафедры физической культуры;
- использовать спортивное оборудование и инвентарь не по прямому назначению;
- производить самостоятельно разборку, сборку и ремонт оборудования;
- вносить в спортивный зал любые предметы без разрешения преподавателя, проводящего занятия.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении во время занятий болей в суставах, мышцах, возникновении кровотечения, а также при плохом самочувствии прекратить занятие и сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры.

При возникновении чрезвычайной ситуации (обнаружении неисправности оборудования, появлении посторонних запахов, задымлении, возгорании и т.п.) немедленно сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры и действовать в соответствии с его указаниями.

При получении травмы сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры.

При необходимости и возможности помочь преподавателю, проводящему занятия, оказать пострадавшему первую медицинскую помощь.

5. Требования безопасности по окончании занятий

Сдать использованное оборудование и инвентарь преподавателю кафедры физической культуры.

С разрешения преподавателя кафедры физической культуры, выйти из зала.

Принять душ, переодеться.

При обнаружении неисправности оборудования, системы вентиляции, работы сантехнических систем, нарушения целостности окон сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>1 курс</i>			
<i>1 семестр</i>			
<i>Тема 1. Методы оценки и развития общей выносливости</i>	Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития общей выносливости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
<i>Тема 2. Методы оценки и развития координации и ловкости</i>	Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития координации и ловкости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
<i>Тема 3. Методы оценки и развития силовых способностей</i>	Методы оценки выраженности силовых способностей (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
<i>Тема 4. Методы оценки и развития гибкости</i>	Методы оценки выраженности гибкости (контрольные упражнения, тесты, сопоставительные таблицы).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
<i>2 семестр</i>			
<i>Тема 5 Развитие силовых способностей</i>	Программа для развития силовых способностей. Средства и методы самоконтроля.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника	Дневник самоконтроля

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
		самоконтроля	
Тема 6 Развитие гибкости	Программа для развития подвижности в суставах. Средства и методы самоконтроля.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 7 Развитие координации и ловкости	Программа для развития координации и ловкости. Средства и методы самоконтроля.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 8 Развитие общей выносливости	Программа для развития общей выносливости. Средства и методы самоконтроля.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
2 курс			
3 семестр			
Тема 9 Развитие силовых способностей	Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития силовых способностей	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 10 Развитие гибкости	Гендерные и возрастные особенности обучающихся, которые необходимо учитывать при составлении дифференцированных и индивидуальных программ развития гибкости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 11 Развитие ловкости	Прыжки через скакалку. Подсчёт частоты пульса после физического нагрузки и в состоянии покоя.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
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.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
4 семестр			
Тема 13 Методика проведения учебно-тренировочного	Дозирование физической нагрузки у занимающихся.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника	Дневник самоконтроля

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
задания		самоконтроля	
Тема 14 Развитие координации	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координации	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 15 Развитие гибкости	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 16 Развитие силовых способностей	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
3 курс			
5 семестр			
Тема 17 Развитие общей выносливости	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 18 Развитие силовых способностей	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития силовых способностей.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 19 Развитие гибкости	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 20 Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация	Релаксация. Подвижные игры с незначительной психофизической нагрузкой.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
6 семестр			
Тема 21 Совершенствование техники	Совершенствование техники релаксационных упражнений (ряд направленных на совершенствование расслабляющих упражнений и развитие подвижности в суставах).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 22 Совершенствование техники	Совершенствование техники выполнения заданий с разной интенсивностью и иными	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	Дневник самоконтроля

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	интервалами отдыха, специфичными для развития общей выносливости.	Подготовка дневника самоконтроля	
Тема 23 Развитие силовых способностей	Упражнения для мышц рук и плечевого пояса; упражнения для мышц туловища; упражнения для мышц ног.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 24 Развитие гибкости	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
4 курс			
7 семестр			
Тема 25. Развитие координационных способностей	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координационных способностей.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля	Дневник самоконтроля
Тема 26 Развитие общей выносливости	Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития общей выносливости	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»
Тема 27. Специальная физическая подготовка	Двигательные способности обучаемого. Общие основы методики СФП обучаемого. Практическая методика СФП. Программирование СФП.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка дневника самоконтроля Подготовка Таблицы «Определения степени физической нагрузки»	Дневник самоконтроля Таблица «Определение степени физической нагрузки»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Николаев, В.С. Двигательная активность и здоровье человека:

теоретико-методические основы оздоровительной физической тренировки : [16+] / В.С. Николаев, А.А. Щанкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Физическая культура и физическая подготовка / И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, В.Я. Кикоть и др. ; ред. В.Я. Кикоть, И.С. Барчуков. – Москва : Юнити, 2015. – 432 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Витун, В.Г. Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры / В.Г. Витун, Е.В. Витун ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 103 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал Министерства спорта РФ	http://government.ru/department/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/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

• Спортивный зал

для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование:

Блины 1,25 кг – 30 шт., блины 10 кг – 7 кг., блины 15 кг – 4 шт., блины 2,5 кг – 22 шт., блины 20 кг – 4 шт., блины 5 кг – 15 шт., бодибары – 7 шт., будо-мат (красно-синий) – 25 шт., будо-мат (красный) – 25 шт., будо-мат (синий) – 25 шт., гантели 1 кг – 25 шт., гантели 1,5 кг – 10 шт., гантели 10

кг – 2 шт., грузы для ног – 2 шт., канат – 1 шт., коврик – 10 шт., мешок для битья (груша) – 8 шт., мяч для метания – 4 шт., мяч теннисный – 7 шт., мяч волейбольный – 15 шт., мяч баскетбольный – 15 шт., скакалка – 25 шт., степы – 15 шт., теннисный стол – 1 шт., стул преподавателя, стол преподавателя, персональный компьютер.

• **Учебно-наглядные пособия:**

Средства и методы развития общей выносливости;

Средства и методы развития координации и ловкости;

Методы стандартного и переменного упражнения

6.4. 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:

• Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;

• Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;

• Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);

• Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);

• ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

• 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)

• OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)

• PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)

• GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

• Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

• Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации

<http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY
(<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»
(<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	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	Таблица «Определение степени физической нагрузки»	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

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные упражнения для самостоятельного выполнения **ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

1. Общеразвивающие упражнения без предметов

- упражнения для мышц шеи и плечевого пояса;
- упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
- упражнения для мышц туловища;
- упражнения для мышц ног и подвижности в тазобедренных суставах;
- упражнения общего воздействия.

2. Упражнения с использованием тренажёрных устройств (силовой комплекс, велотренажер, скамья для жима лежа)

- упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
- упражнения для мышц туловища;
- упражнения для мышц ног.

3. Упражнения с гантелями.

Упражнения для бицепсов.

Сгибания рук с гантелями (стоя, сидя). Хват снизу, сверху.

Попеременное сгибание рук с гантелями сидя.

Упражнения для трицепсов

Жим гантели из-за головы одной рукой.

Жим гантели из-за головы двумя руками. Разгибание руки назад в наклоне.

Разгибание рук с гантелями в локтевых суставах в наклоне.

Упражнения для мышц плечевого пояса

Жим гантелей от плеча с разным положением кистей (вперёд, параллельно).

Подъем гантелей вперед.

Разведение рук с гантелями в стороны (стоя).

Разведение рук с гантелями в стороны (стоя в наклоне).

Упражнения для грудных мышц

Жим гантелей лежа.

Разведение рук с гантелями лежа на скамейке.

Отведение выпрямленных рук назад, лежа на скамейке.

Упражнения для мышц спины

Тяга гантелей к поясу в наклоне.

Имитация рубки дров с гантелями в руках.

Наклоны с гантелями (ноги на ширине плеч, гантели в опущенных руках).

Отведение гантелей назад-вверх в наклоне (имитация гребка) с задержкой в верхней позиции на 1-2 с.

Упражнения для мышц брюшного пресса

Подъемы туловища из положения лёжа, руки с гантелями за головой, ступни закреплены.

Упражнения для мышц ног

Приседания, руки с гантелями у плеч или опущены вниз.

Выпады с гантелями.

Подъемы на носки. Гантели в опущенных руках или у плеч.

Методические указания. Гантели позволяют выполнять упражнения на почти все группы мышц без дополнительного оборудования. Следует выполнять от трех до пяти подходов при выполнении одного упражнения, повторяя движения до 10-12 раз. Систематические упражнения с гантелями повышают выносливость, увеличивают силу мышц, улучшают ловкость и быстроту. В конце занятий обязательно выполнять упражнения на расслабление мышц.

4. Упражнения с гири. Комплекс упражнений.

Лежа спиной на скамейке, гири у плеч: сгибание и разгибание рук.

Стоя, гиря в опущенной руке: круговые движения гирей вперед и назад.

Тяга гири двумя руками к подбородку стоя.

Жим гири стоя. Тяга гири одной рукой в наклоне.

Поднятие гири на бицепс.

Стоя гири у плеч: слегка согнув ноги в коленях и резко выпрямляя их, вытолкнуть гири вверх на прямые руки.

Стоя гири у плеч: выпад ногой вперед, выталкивая гири вверх на выпрямленные руки.

Наклоны с гирей в сторону (упражнение для развития косых мышц спины).

Наклоны с гирей вперед (гиря на спине).

Приседания с гирей на плечах.

Подъемы на носках ног. Гиря перед собой в опущенных руках.

Методические указания. Количество повторений каждого упражнения не менее 5-6, но не более 15-16. Упражнения с гирями способствуют развитию мышечной системы, развивают, укрепляют костно-мышечного аппарат (особенно укрепляют запястья и локтевые суставы), а также благоприятно воздействуют на сердечно-сосудистую систему. В конце занятий выполняются упражнения на расслабление мышц.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с 1 по 7 семестр в форме зачета в каждом семестре.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	«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 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

№ теста	Наименование упражнений-тестов	Оценка в баллах				
		10	9	8	7	6
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						
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 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							

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ							
№ теста	Наименование упражнений-тестов	Семестр	Оценка в баллах				
			10	9	8	7	6
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)				
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	+10	+5	0	-5	<-5
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. 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 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»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Аэробика)

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	8
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Аэробика) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Содержание дисциплины 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.

Аэробика - это гимнастика, состоящая из аэробных упражнений под ритмичную музыку, которая помогает следить за ритмом выполнения упражнений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1-4 курсах в 1-7 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование физической готовности обучающихся к успешной будущей профессиональной деятельности через развитие прикладных физических качеств, формирование прикладных двигательных умений и навыков, потребности в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие и совершенствование базовых силовых, скоростных и координационных качеств, общей и специальной выносливости, гибкости;
- формирование основных и прикладных двигательных навыков;
- обеспечение оптимального уровня двигательной активности в образовательной и повседневной деятельности;
- укрепление здоровья, закаливание организма, повышение его устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, профессиональной и образовательной деятельности;
- формирование здорового образа жизни.

Особый порядок освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается особый порядок освоения указанных дисциплин (модулей) на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.

Элективные курсы по физической культуре осуществляются с учетом вида и тяжести нарушений организма обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Выбор методов обучения, проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации осуществляется в каждом отдельном случае с учетом особенностей нарушений функций организма обучающихся, зафиксированных в справке бюро медико-социальной экспертизы.

По личному заявлению обучающегося возможна разработка индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом их особенностей и образовательных потребностей, а также увеличение срока их обучения, но не более чем на полгода.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь 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	Методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной профессиональной деятельности; социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в развитии личности; роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности ; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной	-	-	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

Результаты освоения ООП	Код компе-	Код и наименование	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной
			целевой направленности.			
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-	Организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры.	-	
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-	-	Спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствие с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; методикой самостоятельных занятий самоконтроля за состоянием своего организма; методикой организации и	

Результаты освоения ООП	Код компе-	Код и наименование	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной
					проведения индивидуально го, коллективного (семейного) отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки			
Очная форма												
1 семестр												
Тема 1. Специальная физическая подготовка	2	1								12	Дневник самоконтроля/20	
Тема 2 Обучение технике											12	Дневник самоконтроля/20
Тема 3 Обучение технике	2	1								12	Дневник самоконтроля/20	
Тема 4 Обучение технике										12	Дневник самоконтроля/20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20	
Всего:	4	2								48	100	
Контроль, час	-										Зачет	
Объем дисциплины (в академических часах)	54											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0											
2 семестр												
Тема 5 Обучение технике	1	1								10	Дневник самоконтроля/20	
Тема 6 Обучение технике											10	Дневник самоконтроля/20
Тема 7 Обучение техники	1	1								15	Дневник самоконтроля/20	
Тема 8 Обучение технике										15	Дневник самоконтроля/20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20	

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Всего:	2	2								50	100
Контроль, час	-										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	54										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
3 семестр											
Тема 9. Развитие общей выносливости	1	1								8	Дневник самоконтроля/20
Тема 10. Обучение технике повышения тонуса и укрепления мышц свода стопы и мышц голени											8
Тема 11. Обучение технике	1	1								8	Дневник самоконтроля/20
Тема 12. Обучение технике											10
Всего:	2	2								34	100
Контроль, час	-										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	38										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки			
4 семестр												
Тема 13. Методика проведения учебно-тренировочного задания	1	1								12	Дневник самоконтроля/20	
Тема 14 Развитие координации											12	Дневник самоконтроля/20
Тема 15 Развитие гибкости	1	1								12	Дневник самоконтроля/20	
Тема 16 Специальная физическая подготовка											14	Дневник самоконтроля/20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20
Всего:	2	2								50	100	
Контроль, час	-										Зачет	
Объем дисциплины (в академических часах)	54											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0											
5 семестр												
Тема 17 Аэробика с элементами восточных единоборств	1	1								8	Дневник самоконтроля/20	
Тема 18 Пилатес. Элементы йоги											8	Дневник самоконтроля/20
Тема 19 Развитие гибкости	1	1								8	Дневник самоконтроля/20	
Тема 20											8	Дневник

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация											самоконтроля/20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20
Всего:	2	2								32	100
Контроль, час	-										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	36										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
6 семестр											
Тема 21. Совершенствование техники	1	1								13	Дневник самоконтроля/20
Тема 22. Совершенствование техники											12
Тема 23. Футбол — аэробика.	1	1								13	Дневник самоконтроля/20
Тема 24 Развитие гибкости											12
Всего:	2	2								50	100
Контроль, час	-										Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)	54										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
7 семестр											

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА/ балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Тема 25. Развитие координационных способностей	1	1								10	Дневник самоконтроля/20
Тема 26 Развитие общей выносливости											12
Тема 27. Специальная физическая подготовка	1	1								12	Дневник самоконтроля/20 Таблица «Определение степени физической нагрузки» /20
Всего:	2	2								34	100
Контроль, час	-									Зачет	
Объем дисциплины (в академических часах)	38										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	0										
Всего по дисциплине											
Всего:	16	14								298	100*7
Контроль, час	-									Зачет*7	
Объем дисциплины (в академических часах)	328										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	-										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Специальная физическая подготовка

Организация и проведение общеразвивающих, специальных упражнений на уроке аэробики. Обучение технике аэробики. Совершенствование техники аэробики.

Тема 2. Обучение технике

Организация и проведение общеразвивающих, специальных упражнений на уроке аэробики. Обучение технике обычная ходьба– марш.

Тема 3. Обучение технике

Ходьба ноги врозь– ноги вместе (Straddle– стрэдл).

V-шаг (V-Step– ви-степ).

Тема 4. Обучение технике

Обучение технике стретчинга Совершенствование техники шагов.

Тема 5. Обучение технике

Обучение технике степ-аэробики.

Тема 6. Обучение технике

Обучение технике степ-аэробики.

Тема 7. Обучение технике

Обучение технике степ-аэробики.

Тема 8. Обучение технике

Обучение технике степ-аэробики.

Тема 9. Развитие общей выносливости

Равномерный, переменный, смешанный методы тренировочной работы. Упражнения для развития общей выносливости. Программа для развития общей выносливости. Средства и методы самоконтроля.

Тема 10. Обучение технике повышения тонуса и укрепления мышц свода стопы и мышц голени

Упражнения для укрепления мышц стопы: ходьба на месте; стоя, руки на поясе, левая нога на носке, правая на пятке, смена положения ног; «ходьба по колючкам» (ходьба с «поджатыми» пальцами); чередование ходьбы на носках и пятках; исходное положение, сидя на полу: поочередный подъем правой и левой стопы; сидя, колени сомкнуты, стопы развернуты, подъем наружных краев стоп, постепенно сближая стопы и увеличивая время напряжения мышц; давить большим пальцем правой стопы на опору, поднимая мизинец и пятку; стопы сомкнуты, подъем внутренних краев стоп; «гусеница», «прожорливая гусеница», «сытая гусеница», «черепаший ход».

Тема 11. Обучение технике

Обучение технике степ-аэробики.

Тема 12. Обучение технике

Основы черлидинга

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. Водная часть занятия. Основная часть занятия. Заключительная часть занятия. Подведение итогов занятия. Приемы первой помощи при травмах.

Тема 14. Развитие координации

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координации.

Тема 15. Развитие гибкости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Тема 16. Специальная физическая подготовка

Обучении техники черлидинга

Тема 17. Аэробика с элементами восточных единоборств

Упражнения и движения восточных единоборств — тайбо, карате, бокс (начальный уровень). Снятие стресса, повышение тонуса, регулирование работы сердца, повышение гибкости и координации, тренировка дыхательной системы

Тема 18. Пилатес. Элементы йоги

Разучивание техники дыхания при выполнении элементов оздоровительной йоги. Упражнения на релаксацию.

Тема 19. Развитие гибкости

Совершенствование техники черлидинга.

Тема 20. Дыхательные упражнения для снятия напряжения, расслабление, релаксация

Комплекс упражнений для мышц спины. Упражнения на релаксацию.

Тема 21. Совершенствование техники

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для снятия напряжения, расслабления и релаксации.

Тема 22. Совершенствование техники

Отработка выполнения связки степ-аэробики. Развитие общей выносливости

Тема 23. Футбол — аэробика.

Упражнения с набивными мячами. Упражнения на осанку. Упражнения с мячом. Комплекс упражнений для ног. Упражнения с мячом.

Тема 24. Развитие гибкости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития гибкости.

Тема 25. Развитие координационных способностей

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития координационных способностей.

Тема 26. Развитие общей выносливости

Дальнейшее совершенствование изученных упражнений для развития

общей выносливости

Тема 27. Специальная физическая подготовка

Совершенствование техники упражнений общего воздействия. Совершенствование техники интенсивных упражнений в устойчивом ритме (под музыку) с движениями руками, туловищем, ногами; упражнения танцевального характера. Совершенствование техники упражнений на силу, выносливость, координацию движения. Совершенствование техники упражнений комплексов на развитие гибкости и растяжки.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах,

газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по ведению дневника самоконтроля

Самоконтроль - это достаточно регулярное наблюдение за состоянием своего здоровья, необходимое для оптимизации физических и прочих нагрузок во время планового тренировочного процесса. Все параметры и характеристики заносятся в личный дневник.

Подробности рациона питания, специфических практик и процедур, применяемых, по собственной инициативе или по рекомендации и назначению медицинского специалиста - необходимо документировать, с указанием подробностей, нужных для дальнейшего анализа истории и понимания причин возможных патологий. В сумме, синергетически, они могут резко менять состояние здоровья и существенно сказываться на спортивных результатах, вследствие сонастройки или, наоборот, разбалансировки систем организма.

В графе "примечаний и дополнительной информации" - обязательно указываются внутренние и внешние факторы, которые существенно влияют на состояние организма. Это, в первую очередь, текущее состояние геомагнитного поля ("магнитные бури") и экстремальные погодные условия, в виде перепадов атмосферного давления и температуры на

улице.

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		

Пример ведения дневника самоконтроля (аэробика)

№ п/п	Показатели самоконтроля	Дата наблюдения									
		и состояние (оценка)									
		1	2	3	4	5	6	7	...	31	
1.	Самочувствие и настроение										
2.	Аппетит										
3.	Сон										
4.	Работоспособность										
5.	Болевые ощущения										
6.	Желание заниматься физическими										
	упражнениями										
7.	Частота пульса в 1 мин:										
	а) утром после сна в положении										
	лежа										

№ п/п	Показатели самоконтроля	Дата наблюдения								
		и состояние (оценка)								
		1	2	3	4	5	6	7	...	31
	б) до занятий физическими									
	упражнениями									
	в) сразу же после окончания									
	занятий									
	г) через 5 мин после окончания									
	занятий									
8.	Частота дыхания в 1 мин:									
	а) до занятий									
	б) после занятий									
9.	Жизненная емкость легких									
10.	Артериальное давление									
	а) до занятий									
	б) после занятий									
11.	Масса тела (кг)									
12.	Результаты функциональных проб:									
	а*)									
	б*)									
	в*)									
13.	Результаты в контрольных									
	упражнениях (тестах):									
	а*)									
	б*)									
	в*)									

* Выбираются самими занимающимися оздоровительной физической культурой

Методические указания для обучающихся по заполнению таблицы «Определение степени физической нагрузки по частоте пульса»

Как измерить пульс. Лучевая артерия, где обычно измеряют пульс, находится на внутренней части запястья, примерно на середине расстояние между его серединой и наружной стороной, соответствующей большому пальцу кисти. Положите на указанную область подушечки указательного и среднего пальцев, затем начните оказывать с нарастающей силой давление на эту зону, пока не появится ощущение пульсации. Посчитайте количество ударов пульса за 10 секунд, умножьте полученный результат на 6, конечное значение и есть частота пульса (сердечных сокращений) в одну минуту. Для людей, не имеющих серьёзных заболеваний сердца и не принимающих лекарственных препаратов, замедляющих частоту сердечных сокращений, величина максимально предельного уровня пульса определяется по формуле:

220 - возраст.

При наличии сердечных проблем необходимо консультироваться у кардиолога или рассчитывать максимальный пульс по формуле:

200 - возраст.

Целевая зона пульса при тренировках должна находиться в диапазоне 50-85% от максимально допустимого уровня. Занятия упражнениями в этих пределах будут гарантировать Вам отсутствие переутомления и поддержание хорошего состояния здоровья.

Определение степени физической нагрузки по частоте пульса (уд./мин)

Мощность работы	Частота пульса	Опасность перенапряжения	Тренировочный эффект
Супермаксимальная	Более 187-189	Высокая	Сомнительный
Максимальная	175-188	Повышенная	Отличный
Субмаксимальная	153-175	Нужна осторожность	Отличный
Большая	128-153	Нужна осторожность для нетренированных	Хороший
Средняя	100-128	Незначительная	Удовлетворительный
Легкая	100 и менее	Отсутствует	Незначительный

Правила поведения для обучающихся, занимающихся физической культурой (далее - Правила поведения).

При нахождении в спортивном зале занимающиеся обязаны соблюдать настоящие Правила поведения. График проведения занятий определяется расписанием занятий, утвержденным заведующим кафедрой.

1. Общие требования безопасности

К занятиям допускаются:

- занимающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний для занятий физической культурой;
- прошедшие инструктаж по технике безопасности;
- одетые в спортивную одежду и обувь, соответствующие виду занятий.

Занимающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

Занимающиеся должны знать место нахождения аптечки и уметь оказывать первую доврачебную помощь.

О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить преподавателю кафедры физической культуры.

Занимающимся запрещается без разрешения преподавателя подходить к имеющемуся во вспомогательных помещениях (раздевалки, душевые и т.п.) оборудованию и инвентарю и пользоваться им.

Занимающиеся, допустившие невыполнение или нарушение настоящих правил, привлекаются к дисциплинарной и материальной

ответственности.

2. Требования безопасности перед началом занятий

Изучить содержание настоящих Правил. С разрешения преподавателя пройти в раздевалку, переодеться в спортивную форму (футболка, спортивные трусы, спортивная обувь на нескользкой подошве, не оставляющей следов на полу), не мешая соседям, аккуратно складывая свою одежду. С разрешения преподавателя пройти на легкоатлетический манеж. Разрешается брать с собой только вещи, необходимые для занятий. Не рекомендуется приступать к занятиям непосредственно после приема пищи. Запрещается приступать к занятиям при незаживших травмах и общем недомогании.

3. Требования безопасности во время занятий

Во время занятий занимающийся обязан:

- соблюдать настоящую инструкцию;
- неукоснительно выполнять все указания преподавателя, проводящего занятия;
- использовать спортивный инвентарь только с разрешения и под руководством преподавателя, проводящего занятия;
- выполнять упражнения с максимальной осторожностью, а при необходимости - со страховкой;
- работать только на том оборудовании, которое указано преподавателем;
- перед переходом к занятиям с использованием новых видов спортивного оборудования (инвентаря) и выполнением новых упражнений получить инструктаж по правилам использования данного вида оборудования.

Занимающимся запрещается:

- использовать неисправное оборудование;
- стоять близко от других занимающихся, выполняющих упражнения;
- самостоятельно осуществлять переход на другое оборудование;
- выполнять упражнения с гантелями и штангой с влажными ладонями;
- выполнять любые действия без разрешения преподавателя кафедры физической культуры;
- использовать спортивное оборудование и инвентарь не по прямому назначению;
- производить самостоятельно разборку, сборку и ремонт оборудования;
- вносить в спортивный зал любые предметы без разрешения преподавателя, проводящего занятия.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении во время занятий болей в суставах, мышцах, возникновении кровотечения, а также при плохом самочувствии прекратить занятие и сообщить об этом преподавателю кафедры

физической культуры.

При возникновении чрезвычайной ситуации (обнаружении неисправности оборудования, появлении посторонних запахов, задымлении, возгорании и т.п.) немедленно сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры и действовать в соответствии с его указаниями.

При получении травмы сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры.

При необходимости и возможности помочь преподавателю, проводящему занятия, оказать пострадавшему первую медицинскую помощь.

5. Требования безопасности по окончании занятий

Сдать использованное оборудование и инвентарь преподавателю кафедры физической культуры.

С разрешения преподавателя кафедры физической культуры, выйти из зала.

Принять душ, переодеться.

При обнаружении неисправности оборудования, системы вентиляции, работы сантехнических систем, нарушения целостности окон сообщить об этом преподавателю кафедры физической культуры.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1.Чеснова Е.Л. Физическая культура: [16+] / Е.Л. Чеснова. – Москва Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Физическая культура : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12033-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474341>

Дополнительная литература:

1.Черкасова И.В. Аэробика: [16+] / И.В. Черкасова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 98 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2.Методические основы фитнес-аэробики: учебно-методическое пособие: [16+] / М.З. Федосеева, С.А. Лебедева, Т.А. Иващенко, Д.Н. Давиденко; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 56 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов /

И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489224>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал Министерства спорта РФ	http://government.ru/department/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/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;

Спортивный зал

для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование:

Блины 1,25 кг – 30 шт., блины 10 кг – 7 кг., блины 15 кг – 4 шт., блины 2,5 кг – 22 шт., блины 20 кг – 4 шт., блины 5 кг – 15 шт., бодибары – 7 шт., будо-мат (красно-синий) – 25 шт., будо-мат (красный) – 25 шт., будо-мат (синий) – 25 шт., гантели 1 кг – 25 шт., гантели 1,5 кг – 10 шт., гантели 10 кг – 2 шт., грузы для ног – 2 шт., канат – 1 шт., коврик – 10 шт., мешок для битья (груша) – 8 шт., мяч для метания – 4 шт., мяч теннисный - 7 шт., мяч волейбольный – 15 шт., мяч баскетбольный – 15 шт., скакалка – 25 шт., степы – 15 шт., теннисный стол – 1 шт., стул преподавателя, стол преподавателя, персональный компьютер.

Учебно-наглядные пособия:

Средства и методы развития общей выносливости;

Средства и методы развития координации и ловкости;

Методы стандартного и переменного упражнения

- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «ЮРайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/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	Таблица «Определение степени физической нагрузки»	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

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные упражнения для самостоятельного выполнения

АЭРОБИКА

Часть урока	Направленность и продолжительность части урока	Основные упражнения	Указания
Подготовительная	1. Разминка 1.1. Разогревание (Warm up) Продолжительность подготовительной части урока от 5 до 10 мин	Повороты головы, наклоны, круговые движения плечами, выставление ноги на носок, движения стопой	Рекомендуется использовать низкий или средний темп движений, с небольшой амплитудой. Упражнения на координацию и усиление кровотока выполнять в среднем темпе с увеличением амплитуды
	1.2. Стретчинг — упражнения на гибкость (Stretching)	Полуприсяды, выпады, движения туловищем, варианты шагов на месте и с	Выполнять в медленном и среднем темпе в положении стоя, с опорой руками о

Часть урока	Направленность и продолжительность части урока	Основные упражнения	Указания
		перемещениями в сочетании с движениями руками, растягивание мышц голени, передней и задней поверхности бедра, поясницы	бедра, без использования махов и пружинящих движений
Основная	2. Аэробная часть (Aerobics) Продолжительность от 20 до 40 мин 2.1. Аэробная разминка (3-10 мин)	Базовые элементы и усложнения движений, варианты ходьбы с движениями руками	Разучивание танцевальных соединений в среднем темпе на месте и с передвижениями в разных направлениях
	2.2.«Аэробный ПИК» (рекомендуется не менее 15—20 мин)	Танцевальные комбинации аэробных шагов и их вариантов, бег, прыжки в сочетании с движениями руками	Выполнение сочетаний - «блоков» упражнений на месте и с перемещениями в разных направлениях, увеличение нагрузки за счет координационной сложности, амплитуды и интенсивности движений
	2.3. Первая аэробная «заминка» (2-5 мин)	Базовые движения, варианты ходьбы с уменьшающейся амплитудой движений руками, амплитудные движения руками, сгибания и разгибания туловища с опорой руками о бедра	Уменьшение амплитуды перемещений, темпа движений. Движения выполняются в стойке ноги врозь, выпаде, полуприсяде, сочетаются с дыханием, темп движений замедляется
	3. Упражнения на полу (Floor work) — «фитнесс» (5-10 мин) 3.1. Упражнения для мышц туловища	В положении лежа упражнения на силу и силовую выносливость мышц брюшного пресса и спины	Выполнять от 1 до 3 серий по 10- 16 повторений движений. Методы выполнения упражнений и длительность пауз между сериями зависят от уровня

Часть урока	Направленность и продолжительность части урока	Основные упражнения	Указания
			подготовленности занимающихся
	3.2. Упражнения для мышц бедра	В положении лежа упражнения на силу и силовую выносливость приводящих и отводящих мышц бедра	Можно использовать упражнения с утяжелителями с амортизаторами, на тренажерах
	3.3. Упражнения для мышц рук и плечевого пояса	Варианты сгибания и разгибания рук в разных исходных положениях	
Заключительная	4. Вторая «заминка» «остывание». Снижение нагрузки (Cool down) (2-5 мин) 4.1. Глубокий стретч Упражнения на гибкость, общая «заминка»	Растягивание мышц передней, задней и внутренней поверхностей бедра, голени, мышц груди, рук и плечевого пояса	В разных исходных положениях, медленно, с фиксацией поз и последующим расслаблением

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (Аэробика) проводится в форме зачетов в каждом семестре с 1 по 7 семестр.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся основного медицинского отделения тестов общей физической подготовки, специальной физической и технической подготовки по аэробике 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	«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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Типовые требования к зачету по аэробике

1. Методическая практика проведение разминки на занятиях по аэробике: подготовительная часть урока включает в себя разминку аэробной направленности продолжительностью 10-15 мин, посвящена общему разогреву организма, подготовке к напряженной и интенсивной работе. Как правило, здесь используются упражнения с изолированной работой различных звеньев тела, одновременные, разнонаправленные и поочередные движения конечностями, движения туловищем, а также умеренное растягивание мышц и связок.

2. Комбинация на координацию: выполнение V-Step по квадрату (4 круга) с изменением положений рук на 8 счетов

3. Аэробная комбинация из базовых элементов в Hi impact (4 раза) без изменения направления из 6 элементов, с изменением направления из 8 базовых

4. Студенты самостоятельно составляют танцевальную композицию с изменением положения в различных частях тела, выполняемых в сочетании с поворотами на основе базовых шагов, композиционно связанных в единый комплекс. В упражнении должны чередоваться трудные и простые движения и соединения, выполнять их свободно, без напряжения и выразительно. Длительность танцевальной комбинации не менее 8 восьмерок, 16 восьмерок.

Оценивается демонстрация двигательных способностей исполнителя, умение владеть и управлять своим телом, своими движениями.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Менеджмент в информационно-коммуникационных технологиях»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Менеджмент в информационно-коммуникационных технологиях» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Менеджмент в информационно-коммуникационных технологиях» ориентировано на формирование у обучающихся современных фундаментальных и прикладных знаний в области информационного менеджмента, овладение обучающимися методами и приемами организации и управления информационной деятельностью, процедурами принятия управленческих решений в области информационного менеджмента в рыночных условиях, специфике, принципах и инструментах функций информационного менеджмента.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся стратегического мышления при решении задач развития производства на современной производственно-технологической базе.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний основных понятий, категорий, раскрывающих суть информационного менеджмента, особенностей развития теории нововведений, закономерностей развития информационных процессов, теории и практики международного, национального, регионального и внутрифирменного информационного менеджмента, проблем восприимчивости организаций к внедрению нового;
- сформировать знания об основных методах и принципах информационного менеджмента;
- рассмотреть и использовать примеры менеджмента из практики для приобретения практического опыта в использовании информационно-коммуникационных технологий;
- сформировать знания, умения и практический опыт использования методик отбора и оценки менеджмента в информационно-коммуникационных технологиях.

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, способствующие формированию и развитию компетенции
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов.	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	- основы стратегического управления; - типы организационных структур управления организации;	анализировать и систематизировать сбор требований по разработке программного продукта	управление проектом по разработке программного продукта	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии продукта.	способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов;	определить статьи расходов и доходов по созданию того или иного продукта.	прогнозирование результатов проекта	
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии развития серии продуктов.	методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	создавать документацию по обеспечению проекта по разработке программного продукта.	создание стратегии развития программного продукта.	
Способен управлять группой менеджеров продуктов.	ПК-2	ПК-2.1. Знает основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами.	- основы проектной деятельности; - теория взаимодействия людей в команде.	решать вопросы коммуникации команды проекта.	управлять командой проекта.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-2.2. Умеет	принципы		контролирует	

		разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации; разрабатывать программы обучения группы менеджеров и оценивать их эффективность.	подбора команды; • виды задач для проекта; • виды команд.	анализировать необходимость команды проекта; • развивать проектную команду.	эффективность проектных работ;	
		ПК-2.3. Имеет практический опыт: применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников.	• роль менеджера проекта и архитектора проекта; • принципы работы с KPI; • интеграционные проекты.	• контролирует выполнение проекта; выстраивает и внедряет систему KPI.	• работы над кейсами и проектами слушателей.	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• процессы внедрения информационных продуктов; особенности и технология управления интернет-проектами.	• анализировать и выбирать информационные системы и бизнес-ориентированные информационные платформы; управлять интернет-проектами.	• разработки и внедрения информационных продуктов.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• организацию разработки ИС; • риски разработки ИС.	• прогнозировать, управлять рисками с помощью информационных систем.	• работы с информационными системами и бизнес-ориентированными информационными платформами;	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	• современные цифровые технологии; бизнес-ориентированные информационные платформы; технологии подготовки текстовых документов.	• подготавливать данные к компьютерной обработке.	• работы с компьютерными технологиями подготовки текстовых документов.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме
Очная форма											
Тема 1. Введение в категорию «информационное общество»	2		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 1/11
Тема 2. Основные функциональные задачи информационного менеджмента	2		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 2/11
Тема 3. Технологическое обеспечение информационного менеджмента	2		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 3/11
Тема 4. Основные профили информационных систем, используемых для решения задач информационного менеджмента	2		4							10	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 4/11
Тема 5. Информационно-технологический консалтинг в решении задач информационного менеджмента	2		4							10	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 5/11
Тема 6. Основы разработки и подходы к проектированию корпоративных информационных систем	2		4							10	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 6/11
Тема 7. Реинжиниринг в бизнесе (реинжиниринг бизнес-процессов — BPR) и информационный менеджмент	3		5							10	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 7/11
Тема 8. Современная парадигма проектирования корпоративных информационных систем (новое системное проектирование)	2		5							10	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 8/11
Тема 9. Эффективность использования информационных технологий для управления и решения задач	2		4							10	Защита отчёта по практикуму по решению задач № 9/12

<i>информационного менеджмента</i>												
Всего:		19		38							87	100
Контроль, час		36										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)		180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		5										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в категорию «информационное общество».

Сущность и содержание компонентов информационного общества. Понятие информационного общества. Понятие и содержание информационной экономики. Сущность и назначение информационных ресурсов. Характеристика информационных технологий. Назначение информационных систем, их классификация и профили.

Тема 2. Основные функциональные задачи информационного менеджмента.

Определение круга функциональных задач информационного менеджмента. Стратегический аспект информационного менеджмента. Оперативный аспект информационного менеджмента.

Тема 3. Технологическое обеспечение информационного менеджмента.

Технологическое назначение серверов. Сервер как кластерная структура. Средства визуализации и базы данных, интегрируемые в системное представление объектов управления. Средства для проектирования и совершенствования информационных систем, используемых в информационном менеджменте. Разработка приложений - способы и средства. Прикладные программы, используемые для решения основных задач информационного менеджмента.

Тема 4. Основные профили информационных систем, используемых для решения задач информационного менеджмента.

Формирование профилей информационных систем: цели, принципы. Структурное содержание профилей информационных систем. Формирование, применение и совершенствование профилей информационных систем.

Тема 5. Информационно-технологический консалтинг в решении задач информационного менеджмента.

Предприятие как объект информационно-технологического обследования. Основные подходы к построению информационных моделей на предприятии. Техническое и технологическое проектирование на предприятии.

Тема 6. Основы разработки и подходы к проектированию корпоративных информационных систем.

Инструменты и средства проектирования корпоративной информационной системы. Классический подход к проектированию корпоративных информационных систем. Современные и будущие информационные технологии — качественные изменения и динамика развития.

Тема 7. Реинжиниринг в бизнесе (реинжиниринг бизнес-процессов — BPR) и информационный менеджмент.

Возникновение реинжиниринга для решения проблем в бизнесе и предпринимательстве. Реинжиниринг бизнес-процессов — сущность

явления. Специфика и особенности проведения реинжиниринга. Информационные технологии и их взаимосвязь с реинжинирингом.

Тема 8. Современная парадигма проектирования корпоративных информационных систем (новое системное проектирование).

Новое системное проектирование информационных систем: объект проектирования и основные принципы. Методы нового системного проектирования информационных систем. Организация нового системного проектирования информационных систем на основе адаптивных подходов. Возможности и перспективы распространения парадигмы нового системного проектирования информационных систем.

Тема 9. Эффективность использования информационных технологий для управления и решения задач информационного менеджмента.

Основные сложности и проблемы в проведении оценки эффективности использования информационных технологий. Классификация методов оценки эффективности использования информационных технологий. Анализ и оценка рисков в проектах, связанных с внедрением информационных технологий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления

преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума по решению задач:

1) вступительное слово преподавателя по тематике занятия и типам задач, которые будут решаться в процессе занятия;

Пп. 2-6 выполняются по каждой задаче плана текущего занятия.

2) постановка задачи, пояснения (примеры) возможных практических ситуаций и проблемных областей, для которых может возникнуть необходимость в решении задачи (преподаватель);

3) выступление обучающихся с предложениями подходов к решению задачи;

4) обсуждение предложений;

5) решение задачи (в зависимости от задачи – совместное или самостоятельно каждым студентом);

6) обсуждение полученных результатов, выводы;

7) оформление результатов практикума в соответствии с рекомендациями преподавателя;

8) общие выводы по итогам занятия (преподаватель).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами

периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Введение в категорию «информационное общество»</i>	Сущность и содержание компонентов информационного общества. Понятие информационного общества. Понятие и содержание информационной экономики. Сущность и назначение информационных ресурсов. Характеристика информационных технологий. Назначение информационных систем, их классификация и профили.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 2. Основные функциональные задачи информационного менеджмента</i>	Определение круга функциональных задач информационного менеджмента. Стратегический аспект информационного менеджмента. Оперативный аспект информационного менеджмента.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Технологическое обеспечение</i>	Технологическое назначение серверов. Сервер как кластерная структура. Средства визуализации и базы данных, интегрируемые	Работа с литературой, включая ЭБС,	Подготовка к защите отчёта по практикуму по

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>информационного менеджмента</i>	в системное представление объектов управления. Средства для проектирования и совершенствования информационных систем, используемых в информационном менеджменте. Разработка приложений - способы и средства. Прикладные программы, используемые для решения основных задач информационного менеджмента.	источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	решению задач
<i>Тема 4. Основные профили информационных систем, используемых для решения задач информационного менеджмента</i>	Формирование профилей информационных систем: цели, принципы. Структурное содержание профилей информационных систем. Формирование, применение и совершенствование профилей информационных систем.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 5. Информационно- технологический консалтинг в решении задач информационного менеджмента</i>	Предприятие как объект информационно-технологического обследования. Основные подходы к построению информационных моделей на предприятии. Техническое и технологическое проектирование на предприятии.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 6. Основы разработки и подходы к проектированию корпоративных информационных систем</i>	Инструменты и средства проектирования корпоративной информационной системы. Классический подход к проектированию корпоративных информационных систем. Современные и будущие информационные технологии — качественные изменения и динамика развития.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 7. Реинжиниринг в бизнесе (реинжиниринг бизнес-процессов — BPR) и информационный менеджмент</i>	Возникновение реинжиниринга для решения проблем в бизнесе и предпринимательстве. Реинжиниринг бизнес-процессов — сущность явления. Специфика и особенности проведения реинжиниринга. Информационные технологии и их взаимосвязь с реинжинирингом.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 8. Современная парадигма проектирования корпоративных информационных</i>	Новое системное проектирование информационных систем: объект проектирования и основные принципы. Методы нового системного проектирования информационных систем. Организация нового системного проектирования	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>систем (новое системное проектирование)</i>	информационных систем на основе адаптивных подходов. Возможности и перспективы распространения парадигмы нового системного проектирования информационных систем.	практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	
Тема 9. Эффективность использования информационных технологий для управления и решения задач информационного менеджмента	Основные сложности и проблемы в проведении оценки эффективности использования информационных технологий. Классификация методов оценки эффективности использования информационных технологий. Анализ и оценка рисков в проектах, связанных с внедрением информационных технологий.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Тараненко, О. Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие / О. Н. Тараненко, Н. В. Боровикова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 163 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457752>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Б. Т. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов, А. Б. Кузнецов. – Москва : Юнити, 2015. – 364 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115012>

2. Назмутдинова, Е. В. Менеджмент в инновационной деятельности : учебник : [16+] / Е. В. Назмутдинова, В. А. Чейметова, М. Г. Глухова ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 115 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611362>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Клуб менеджеров E-xecutive.	http://www.e-xecutive.ru/
2.	Всё о ТРИЗ.	http://www.trizland.ru/

№	Наименование ресурса	Ссылка
3.	Федеральный институт промышленной собственности.	https://www1.fips.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:*
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека

ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	12 (11)-8 – студент проявил хорошую подготовленность к занятиям, активно работал на занятии, выступал с предложениями, самостоятельно и правильно выполнил решение, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы; 7-6 – студент проявил подготовленность к занятиям, самостоятельно и правильно выполнил решение, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы, однако, активность во время занятия не была вполне достаточная; 5-4 – студент посредственно подготовлен к занятиям, решение выполнил самостоятельно, но с ошибками, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы, однако активность во время занятия недостаточная; 3-1 – студент плохо подготовлен, самостоятельно задачи не решил или решил только частично, решение содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач Практикум №1-2

Анализ информационного потенциала организации

Цель работы: проанализировать влияние различных факторов

экономического развития организации на параметры, характеризующие информационный потенциал.

Порядок работы:

1) Рассчитать значения параметров (коэффициентов), характеризующих информационный потенциал развития организации, используя методические указания (таблица 2).

2) Понять и охарактеризовать параметры информационного потенциала (что именно характеризует увеличение/уменьшение параметра и как это влияет на организацию).

3) Проанализировать влияние различных факторов экономического развития организации на параметры, характеризующие информационный потенциал.

4) Выявить и проанализировать тенденции развития информационного потенциала организации на указанном промежутке времени.

Исходные данные: в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Показатели	2019г..	2020г.
1.	Выручка от продаж, т.руб.	10930	11398
2.	Объем продаж, шт.	427	600
3.	Себестоимость, т.руб.	5430	6000
4.	Выручка от продаж новых продуктов млн.руб	5,7	6,08
5.	Внеоборотные активы, т.руб.	6938	7375
6.	Нематериальные активы т.руб.	3978	3978
7.	Численность персонала Чел.	63	65
8.	Численность персонала, занятых в НИОКР, чел.	12	14
9.	Стоимость оборудования производственного назначения фирмы, т.руб.	2756	2756
10.	Стоимость оборудования опытно-приборного назначения, т.руб.	244	641
11.	Общая стоимость инвестиционных проектов фирмы (в год) т.руб.	554	503
12.	Стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов (в год), т.руб.	325	213

Таблица 2

Коэффициент	Нормативное значение коэффициента		Значение коэффициента
$K_{ис}$	$\geq 0,1$	$\leq 0,1$	
$K_{НИР}^1$	$\geq 0,2$	$\leq 0,2$	
$K_{НИР}^2$	$\geq 0,3$	$\leq 0,3$	
$K_{нт}$	$\geq 0,4$	$\leq 0,4$	
$K_{ип}$	$\geq 0,5$	$\leq 0,5$	
$K_{инв}$	$\geq 0,6$	$\leq 0,6$	

Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью определяет степень вооруженности фирмы интеллектуальным капиталом, включающим в себя следующие нематериальные активы: патенты на изобретения, промышленные

образцы, свидетельства на полезные модели, компьютерные программы, товарные знаки.

$$K_{ис} = \frac{F_{HMA}}{F}$$

F – внеоборотные активы фирмы (основные средства, нематериальные активы, незавершенное строительство, финансовые вложения);

F_{HMA} – интеллектуальная собственность фирмы (нематериальные активы).

Коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР характеризует профессионально-кадровый состав фирмы, показывая долю персонала, непосредственно занимающегося разработкой новых продуктов и технологий, в общей численности сотрудников.

$$K_{НИР}^1 = \frac{Ч_{НИР}}{Ч}$$

$Ч$ – общая численность персонала фирмы,

$Ч_{НИР}$ – численность персонала, занятого в НИОКР.

Коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР характеризует материально-техническую базу и научно-исследовательскую оснащенность фирмы, показывая долю оборудования экспериментального и исследовательского назначения в общем объеме оборудования.

$$K_{НИР}^2 = \frac{O_{НИР}}{O}$$

O – стоимость оборудования производственного назначения фирмы,

$O_{НИР}$ – стоимость оборудования опытно-приборного назначения.

Коэффициент освоения новой техники характеризует возможности фирмы по освоению нового оборудования, показывая соотношение вновь введенного оборудования с общим объемом имущества длительного пользования. Стратегия лидера подразумевает значение коэффициента $K_{нт}=0,4$, то есть полное обновление техники происходит за 2,5 года.

$$K_{нт} = \frac{F_{нт}}{F}$$

$F_{нт}$ – стоимость вновь введенных в предшествующем году основных средств,

F – общий объем имущества длительного пользования.

Коэффициент освоения новой продукции характеризует способность фирмы к внедрению информационной или подвергшейся технологическим

изменениям продукции. Фирма характеризуется как информационный лидер при значении коэффициента $K_{инн}=0,5$, то есть при полном обновлении ассортимента за 2 года.

$$K_{инн} = \frac{V_{инн}}{V}$$

V – совокупная выручка от продаж (в год);

$V_{инн}$ – выручка от продаж новой или усовершенствованной продукции, а также продукции, изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий (в год).

Коэффициент информационного роста характеризует устойчивость технологического роста и производственного развития, показывая долю средств, выделяемых фирмой на исследования по внедрению новых технологий в общем объеме инвестиций.

$$K_{инв} = \frac{I_{НИР}}{I}$$

I – общая стоимость инвестиционных проектов фирмы (в год);

$I_{НИР}$ – стоимость научноисследовательских инвестиционных проектов (в год).

Практикум №3-4.

Оценка и прогнозирование экономических показателей информационной деятельности организации

Цель работы: получить прогнозные показатели производственной деятельности предприятия на будущий период времени по исходным данным за 5 лет, используя различные инструменты прогнозирования.

Порядок работы:

- 1) Ознакомиться с исходными данными в т.1 и методиками их анализа
- 2) Представить в графическом виде изменение объемов продаж и цен, выбрав соответствующий тип зависимости.
- 3) Построить линию тренда на графиках и вывести уравнение этой линии.
- 4) Используя полученные данные и уравнения, спрогнозировать объемы продаж и цены на инновационную продукцию на 6-7 годы с момента вывода на регион информационного продукта.

5) Получить уравнение регрессии с учетом вида построенных графиков.

6) Используя полученное уравнение регрессии, спрогнозировать объемы продаж и цены на инновационную продукцию на 6-7 годы.

7) Сравнить прогнозные данные, полученные различными способами.

Сделать соответствующие выводы исходя из принципа наименьших потерь. Исходные данные: в таблице приведены данные о планах производства информационной продукции 2-х типов.

Таблица 1

Год	Объем продаж, шт.		Цена единицы продукции, руб.	
	А	Б	А	Б
2016	380	152	475	665
2017	437	190	617	712
2018	532	247	665	855
2019	608	276	741	902
2020	722	342	836	997

Методические основы

Построение графиков изменений объемов продаж и цен осуществляется с помощью встроенных функций «Диаграмма», «Стандартные», «График с маркерами», «Диапазон данных», «Ряды в столбцах».

Построение линии тренда: функции «Диаграмма», «Добавить линию тренда», «Тип линии тренда», «Параметры», «Показать уравнение на диаграмме». При выборе типа линии тренда необходимо учитывать вид построенного ранее графика зависимости. Если зависимость близка к линейной – используется линейная аппроксимация. В противном случае в работе необходимо воспользоваться полиномиальным видом аппроксимации (полином 2 степени).

Регрессионный анализ осуществляется с помощью встроенного функционала «Анализ данных»: «Сервис»- «Анализ данных»-«Регрессия». В качестве коэффициента a в линейном уравнении регрессии используется полученное значение регрессионного анализа. Входной интервал Y – известные значения прогнозируемого параметра, X – интервал со значениями года с 2016 по 2020 включительно. Метод наименьших потерь

подразумевает выбор наименьшего гарантированного результата, то есть оптимальным с точки зрения риска является прогноз с наименьшими результатами по параметрам объема выпуска и цены информационного продукта.

Практикум №5-6

Финансово-промышленная группа (ФПГ) как новая организационная структура

Цель работы: оценить корпоративную эффективность каждого элемента новой организационной структуры – ФПГ.

Порядок работы:

1) Ознакомиться с исходными данными и методиками их анализа.

2) Рассчитать следующие показатели:

- Доля команды в затратах
- Доля команды в прибыли
- Коэффициент корпоративной эффективности команды

3) Определить с использованием коэффициента корпоративной эффективности, какая команда вносит наибольший вклад в успех финансово-промышленной группы.

4) Сформулировать выводы по проведенным расчетам.

Исходные данные: в таблице 1 исходных данных представлено распределение элементов ФПГ по уровню затрат и приносимой прибыли.

Таблица 1

Номер команды	1	2	3	4	5
Затраты команды	3190	3820	3430	3270	1930
Чистая прибыль команды	430	470	410	480	450

Методические рекомендации:

Коэффициент	Формула для расчета	Характеристика используемых значений
Доля затрат команды	$ДЗ_{Ki} = \frac{З_{Ki}}{З_{ФПГ}}$	$З_{Ki}$ – затраты i-той команды, $З_{ФПГ}$ – затраты финансово-промышленной группы.
Доля каждой команды в совокупной чистой прибыли финансово-промышленной группы	$ДП_{Ki} = \frac{П_{Ki}}{П_{ФПГ}}$	$П_{Ki}$ – чистая прибыль i-той команды, $П_{ФПГ}$ – чистая прибыль финансово-промышленной группы.
Коэффициент корпоративной эффективности для каждой команды	$K_{Ki} = \frac{ДП_{Ki}}{ДЗ_{ФПГ}}$	Команда с большим значением коэффициента вносит больший вклад, а команда с меньшим значением коэффициента – меньший.

Пусть имеется некая технология производства продукции, осуществление которой требует выполнения многих операций (сбор, переработка первичного сырья, изготовление конечной продукции). Есть владелец технологии.

Для обеспечения конечного результата нужно внедрить технологию в производство. Возникает задача формирования группы предприятий, связанных в единый технологический цикл (технологическая цепочка – ТЦ). Цепочку формирует управляющая компания финансово-промышленной группы. Финансово-промышленная группа может быть разделена на комплексы, в каждом из которых есть собственный маркетинг, производство, снабжение. Из всех крупных отделов выделяются специалисты в определенной области: разработчики конечных продуктов, маркетологи, производственники, технологи. В каждом из комплексов создаются собственные финансово-экономические службы.

Корпоративная эффективность работы каждой команды вычисляется по следующему алгоритму:

1. Вычисляется доля затрат каждой команды ($ДЗ_{ki}$) в затратах финансово-промышленной группы. Как отмечалось выше, в качестве денежного выражения суммы затрат при проведении расчетов используется стоимость совокупных активов. Следовательно, сумма затрат каждой команды – это балансовая стоимость активов, находящихся в управлении этой команды. Сумма затрат ФПГ – это стоимость совокупных активов финансово-промышленной группы.

2. Вычисляется доля каждой команды ($ДП_{ki}$) в совокупной чистой прибыли финансово-промышленной группы.

3. Вычисляется коэффициент корпоративной эффективности ($КК_i$) для каждой команды.

4. Команды сортируются по значению коэффициента корпоративной эффективности.

Практикум № 7-9

Разработайте ТЭО информационного проекта.

Структура ТЭО:

1. Общее описание проекта
2. Рынок и мощность предприятия

3. Маркетинговый и производственный план
4. Место размещения и промышленная площадка
5. Инфраструктура
6. Соответствие экономическим нормам и законодательству
7. Кадровое обеспечение
8. Налоговое поле проекта
9. Проектно-конструкторская разработка и технология
10. Экономическое обоснование инвестиционных затрат

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Менеджмент в информационно-коммуникационных технологиях» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: Задание 2: Задание 3: -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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1 типа

1. Дайте определение понятию инновация. Приведите пример.
2. Дайте определение понятию информационный проект. Приведите

пример.

3. Дайте определение понятию управление инновациями. Приведите пример.

4. Дайте определение понятию исследовательский проект. Приведите пример.

5. Дайте определение понятию система информационного менеджмента. Приведите пример.

6. Дайте определение понятию проект по созданию бизнеса. Приведите пример.

7. Дайте определение понятию проект по созданию инновации. Приведите пример.

8. Дайте определение понятию венчурный проект. Приведите пример.

9. Дайте определение понятию селективной модели информационной политики.

10. Дайте определение понятию нетрадиционный проект. Приведите пример.

11. Дайте определение понятиям неопределённость и скорость.

12. Дайте определение понятию резервирование ресурсов в трехмерной модели классификации проектов.

13. Дайте определение понятию венчурное финансирование.

14. Опишите приоритеты научно-технической политики России..

15. Опишите трехмерную модель классификации проектов.

16. Опишите особенности применения двухмерной модели классификации проектов.

17. Опишите особенности применения трехмерной модели классификации проектов.

18. Дайте характеристику нетрадиционным проектам. Опишите каждый вид нетрадиционного проекта.

19. Опишите классификацию инноваций. Поясните ответ.

20. Опишите функции информационного менеджмента. Дайте характеристику каждой функции.

21. Опишите комплексное достижение цели. Связано ли комплексное достижение цели с моделью «время до выхода на рынок». Поясните ответ.

22. Опишите принцип структурной декомпозиции инноваций.

23. Опишите управления информационной деятельность

24. Опишите схему оперативного информационного менеджмента

25. Опишите жизненный цикл информационных проектов. Укажите особенности данного жизненного цикла по отношению к традиционному.

Задание 2 типа

1. Охарактеризуйте процесс разработки концепции проекта по созданию инновации.

2. Охарактеризуйте процесс разработки концепции венчурного проекта.

3. Охарактеризуйте процесс разработки концепции

исследовательского проекта.

4. Охарактеризуйте процесс разработки концепции проекта по реинжинирингу организации.

5. Охарактеризуйте применение инструментов управления инновациями.

6. Охарактеризуйте особенности жизненного цикла информационного продукта.

7. Охарактеризуйте этапы научно-производственного цикла.

8. Охарактеризуйте процесс устаревания нововведений.

9. Охарактеризуйте особенности финансирования инноваций.

10. Охарактеризуйте особенности организационных подразделений по созданию инноваций.

11. Охарактеризуйте особенности создания и внедрения информационных проектов в различных отраслях.

12. Охарактеризуйте применение модели «время до прибыли» в реализации информационного проекта.

13. Охарактеризуйте финансовый контроль и мониторинг информационного проекта.

14. Охарактеризуйте развитие информационных проектов в России.

15. Охарактеризуйте развитие информационных проектов в области здравоохранения России за последние 10 лет.

16. Охарактеризуйте информационность приоритетных национальных проектов России.

17. Охарактеризуйте государственную поддержку создания и внедрения инноваций.

18. Охарактеризуйте функциональные подсистемы информационной организации.

19. Охарактеризуйте особенности оперативного этапа информационного управления.

20. Охарактеризуйте особенности стратегического этапа информационного управления.

21. Охарактеризуйте влияние фактора неопределённости при планировании информационного проекта.

22. Охарактеризуйте разработку устава информационного проекта.

23. Охарактеризуйте основные правила эффективного решения информационных задач.

24. Охарактеризуйте применение стандартов управления проектом в реализации информационного проекта.

25. Опишите общие положения оценки и анализа проектов, критерии оценки проектов.

Задание 3 типа

1. Постройте сетевую модель по методу критического пути и графики потребности в расходуемых и не расходуемых ресурсах.

Работа	Продолжительность (дни)	Предшественники (работа)	Расходуемый ресурс (тыс. руб.)	Не расходуемый ресурс (шт.)
А	7	—	10	3
Б	3	—	5	2
В	7	А;Б	10	3
Г	5	Б	7	4
Д	3	В;Г	2	1
Е	8	Д	9	3
Ж	11	Д	10	2
З	2	Д	8	4
И	8	Е;Ж	3	4
К	6	З	4	3
Л	7	И	6	5
М	9	К	5	3
Н	4	Л;М	10	2

2. В офисе управления информатизацией возникла проблема с поиском инвестиций для реализации проекта по модернизации производственной линии. Опишите характер проблемы.

3. В процессе реализации проекта по созданию и внедрению нового продукта на рынок, на второй стадии комплексного достижения цели компания столкнулась с проблемой – похожий продукт был выпущен конкурентами. Какие действия должна предпринять организации, дабы не выглядеть плагиаторами?

4. Проектная команда столкнулась с проблемой – инвестор отказывается осуществлять дополнительные вложения в проект. Сам проект израсходовал планируемые ресурсы, но в тоже время является актуальным и требуется в закрытии. Каким образом Вы должны доказать инвестору, что он обязан выделить дополнительные инвестиции для успешной реализации проекта?

5. В проектно-ориентированной компании возникла проблема – руководитель проектного офиса утверждает, что проект по созданию информационного продукта нуждается в дополнительном финансировании больше, чем проект по модернизации оборудования на производстве. На чем строится его убеждение? Поясните ответ?

6. В проектно-ориентированной компании возникает проблема приоритета финансирования проекта. Как решить данную проблему?

7. На третьей стадии комплексного достижения цели проекта возникает проблема – обратная связь с покупателем затягивается на 1 месяц по сравнению с планируемым показателем. Суть проекта заключается в создании нового программного продукта для нужд бизнеса. Как решить поставленную проблему?

8. На первой стадии комплексного достижения цели проекта по

созданию инновации возникла проблема – похожий продукт был выпущен конкурентами. Какие действия должна предпринять организации, дабы не выглядеть плагиаторами?

9. В проектно-ориентированной компании возникла проблема – руководитель проектного офиса утверждает, что проект по созданию нового продукта нуждается в дополнительном финансировании больше, чем проект по модернизации оборудования на производстве. На чем строится его убеждение? Поясните ответ?

10. Постройте сетевую модель по методу критического пути и методу «создания волн» с учётом первоначального планирования операций 6 месяцев.

Работа	Продолжительность (месяц)	Предшественники (работа)
А	2	—
Б	3	—
В	2	А
Г	3	Б
Д	4	В;Г
Е	3	В;Г
Ж	1	Г
З	2	Д;Е
И	4	Ж;Е
К	2	З
Л	3	И
М	1	К;Л
Н	2	Л

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Гибкие методологии управления проектами»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
ОАНИЗАЦИИ.	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Гибкие методологии управления проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Гибкие методологии управления проектами» ориентировано на получение обучающимися комплексного представления о современных гибких управленческих практиках, их особенностях, предпосылках и условиях применения, отличиях от классических подходов в управлении проектами и продуктами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и практического опыта в современных гибких управленческих практиках, их особенностях, предпосылках и условиях применения, отличиях от классических подходов в управлении проектами и продуктами.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний об особенностях гибких подходов к управлению проектами и продуктами, их отличия, методологическую базу, а также о современном программном обеспечении в области управления проектами;
- формирование умений оценивать расходы на ФОТ в разработке проекта, оценивать затраты на оборудование и ПО, необходимые для разработки и эксплуатации проекта, оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости, определять потребность в применении гибких подходов управления;
- развитие практических навыков управления командой с помощью гибких методологий, работы с ПО для управления проектами, использования методов создания планов проектов и работы с приемами анализа узких мест графиков проекта;
- формирование знаний о модели жизненного цикла проекта, методах описания проектов, методах работы с технической документации по созданию ИС;
- формирование умений планировать и управлять сроками проекта, выявлять и уменьшать риски, обосновать принятые решения в области управления проектом в документационном виде.

- развитие практических навыков применения программного обеспечения гибких методологий для документационного описания проекта по гибким методологиям.

- формирование уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России»;

- формирование умения создавать инфраструктуру практически всех видов телекоммуникационных сетей, в соответствии со знаниями, пониманием требований стандартов отрасли и конкретными навыками, которые лежат в основе лучшей практики в области профессионального исполнения, в соответствии с компетенциями блока Информационные и коммуникационные технологии формата WORLDSKILLS.

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, способствующие формированию и развитию компетенции
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен управлять группой менеджеров в продуктах	ПК-2	ПК-2.1. Знает основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами.	• принципы современной командной работы; • современные модели лидерства; • командные метрики; • не директивные способы управления.	• анализировать командные метрики;	владения навыками эффективной командой работы.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации; разрабатывать программы обучения группы менеджеров и оценивать их эффективность.	• методы привлечения новых сотрудников; • программы адаптации сотрудников.	• разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации	• организации мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации	
		ПК-2.3. Имеет практический опыт: применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников.	• инструменты и методы мотивирования в управлении членами онлайн или офлайн команд.	• выбор инструментов или методов мотивирования в управлении членами онлайн или офлайн команд.	применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников.	
Способен разрабатывать предложен	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами	• сущность и содержание понятий:	• проводить анализа существующей ИТ-инфраструктуры предприятия в	• навыками консультирования заказчиков по совершенствованию	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы

ия по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций		организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	«проект», «программа», «управление проектом, программой», «жизненный цикл проекта»; • ключевые принципы совершенствования бизнес-процессов	области управления проектами.	ю бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.	<u>Самостоятельная работа</u>
	ПК-4.2.	Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• особенност и гибких подходов к управлению проектами и продуктам и, их отличия, методологическую базу.	• определять потребность в применении гибких подходов управления	• работы с гибкими подходами управления проектами	
	ПК-4.3.	Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	• классификацию типов проектов; • классификацию базовых понятий основ управления проектами, программами; • методы анализа бизнес-эффективности ИТ проекта для организации.	• различать методы анализа бизнес-эффективности ИТ проекта для организации.	анализа бизнес-эффективности ИТ проекта для организации.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Введение в гибкие методы управления проектами и продуктами.	2					2				11	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 1/15 Реферат/25
Тема 2. Управление и разработка продукта в цифровую эпоху.	4					4				11	
Тема 3. Новое лидерство и командная работа.	2					2				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 2/15
Тема 4. Описание Scrum фреймворк и система Kanban.	4					4				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 3/15
Тема 5. Инженерные практики в гибкой разработке продуктов	2					2				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 4/15
Тема 6. Переход организации к Agile – выбор, пилотирование, масштабирование, трансформация.	5					5				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 5/15
Всего:		19				19				70	100
Контроль, час	0									Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах)	108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	3										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в гибкие методы управления проектами и продуктами.

Основы гибких методов управления проектами и продуктами. Предпосылки Agile. VUCA-мир. Преимущества и недостатки. Описание модели 4К. Agile-манифест. Методологии, практики и принципы Agile. Описание моделей взаимодействия ИТ и бизнеса. Взаимодействия Agile-подходов в других областях знаний: Business Agile, Agile-маркетинг, Agile-HR, Agile в госсекторе, образовании. Использование Agile-подходов вне ИТ-сферы. Kanban, Lean, Кайдзен. Основные практики и ценности. Принципы бережливого производства, принципы непрерывного улучшения.

Тема 2. Управление и разработка продукта в цифровую эпоху.

Цифровые продукты и сервисы. Проектирование, сфокусированное на пользователе. Принципы дизайн-мышления. Практики UX, UI. Метод тестирования гипотез. Бережливый стартап. LeanCanvas. Видение, дорожная карта и бэклог продукта. Метрики продукта. Сценарии и персоны. User Story Map. Impact Map. Customer Journey Mapping. Customer Development. Юнит-экономика.

Тема 3. Новое лидерство и командная работа.

Современные модели лидерства. Не директивные способы управления. Servant Leadership. T-shape-специалисты. Менеджмент 3.0. Командная работа. Самодизайн, кросс функциональность, самоорганизация. Роли в команде. Этапы формирования команды. Модель Такмана. Модель Белбина. Модель Шнейдера. Фиче-команды. Командные метрики.

Тема 4. Описание Scrum фреймворка и системы Kanban.

Фреймворк Scrum. Команды и роли, события, артефакты, правила. PMI Agile Practice Guide. Scrum Guide. Ценности, принципы, инкрементальность и итеративность. Kanban-системы – подход постепенных улучшений. Цепочка создания ценности. WIP-лимиты. Роли и принципы.

Тема 5. Инженерные практики в гибкой разработке продуктов

Инженерные практики в разработке: программирования, интеграции, управления, командные. Экстремальное программирование. Ценности, принципы, практики. Дилемма проектирования. CI, CD, TDD, DevOps.

Тема 6. Переход организации к Agile – выбор, пилотирование, масштабирование, трансформация.

Выбор оптимальной методологии. Различия подходов. Модель

бимодального ИТ. Трансформация Agile. Организационная культура организации. Модель Шнейдера. Восемь шагов Коттера. Модель Кеневин.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать

технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при

подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Введение в гибкие методы управления проектами и продуктами.</i>	Основы гибких методов управления проектами и продуктами. Предпосылки Agile. VUCA-мир. Преимущества и недостатки. Описание модели 4К. Agile-манифест. Методологии, практики и принципы Agile. Описание моделей взаимодействия ИТ и бизнеса. Взаимодействия Agile-подходов в других областях знаний: Business Agile, Agile-маркетинг, Agile-HR, Agile в	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	госсекторе, образовании. Использование Agile-подходов вне ИТ-сферы. Kanban, Lean, Кайдзен. Основные практики и ценности. Принципы бережливого производства, принципы непрерывного улучшения.	отчета по практикуму Подготовка реферата	
<i>Тема 2. Управление и разработка продукта в цифровую эпоху.</i>	Цифровые продукты и сервисы. Проектирование, сфокусированное на пользователе. Принципы дизайн-мышления. Практики UX, UI. Метод тестирования гипотез. Бережливый стартап. LeanCanvas. Видение, дорожная карта и бэклог продукта. Метрики продукта. Сценарии и персоны. User Story Map. Impact Map. Customer Journey Mapping. Customer Development. Юнит-экономика.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 3. Новое лидерство и командная работа.</i>	Современные модели лидерства. Не директивные способы управления. Servant Leadership. T-shape-специалисты. Менеджмент 3.0. Командная работа. Самодизайн, кросс функциональность, самоорганизация. Роли в команде. Этапы формирования команды. Модель Такмана. Модель Белбина. Модель Шнейдера. Фиче-команды. Командные метрики.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Описание Scrum фреймворк и система Kanban.</i>	Фреймворк Scrum. Команды и роли, события, артефакты, правила. PMI Agile Practice Guide. Scrum Guide. Ценности, принципы, инкрементальность и итеративность. Kanban-системы – подход постепенных улучшений. Цепочка создания ценности. WIP-лимиты. Роли и принципы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 5. Инженерные практики в гибкой разработке продуктов</i>	Инженерные практики в разработке: программирования, интеграции, управления, командные. Экстремальное программирование. Ценности, принципы, практики. Дилемма проектирования. CI, CD, TDD, DevOps.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 6. Переход организации к Agile – выбор, пилотирование, масштабирование, трансформация.</i>	Выбор оптимальной методологии. Различия подходов. Модель бимодального ИТ. Трансформация Agile. Организационная культура организации. Модель Шнейдера. Восемь шагов Коттера. Модель Кеневин.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму,	Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
		подготовка отчета по практикуму	

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Философова, Т.Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: учебное пособие / Т.Г. Философова, В.А. Быков. – 2-е изд., пере-раб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 295 с.: табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115316>
2. Богомолова, А.В. Управление инновациями: учебное пособие / А.В. Богомолова; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – 2-е изд., доп. – Томск: Эль Контент, 2015. – 144 с.: схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480596>

Дополнительная литература:

1. Харин, А.А. Управление инновационными процессами: учебник для образовательных организаций высшего образования / А.А. Харин, И.Л. Коленский, А.А.(мл.) Харин. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 472 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435804>
2. Управление инновационной деятельностью: учебник / Т.А. Искандерова, Н.А. Каменских, Д.В. Кузнецов и др.; под ред. Т.А. Искандеровой; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва: Прометей, 2018. – 354 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494876>
3. Кузнецов, Б.Т. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов, А.Б. Кузнецов. – Москва: Юнити, 2015. – 364 с.: табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115012>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка

2.	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
3.	Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru	http://univertv.ru
4.	Информационно-аналитический портал по компьютерной тематике	https://habr.com/ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование». Каталог образовательных ресурсов.	http://www.edu.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- лаборатория технических средств информатизации, 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);
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное)

программное обеспечение);

- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)

- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)

- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)

- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	15-10 – 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

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		все поставленные вопросы; 9-4 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 3-2 – 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; 1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Реферат	25-13 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 12-6 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 5-1 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1. Планирование проекта Agile

Цель работы:

Освоить базовые принципы Agile-подхода к разработке ПО и получить практические навыки планирования Agile/scram на примере IBM Rational Team Concert.

Порядок выполнения:

- 1) Зарегистрироваться на сайте jazz.net – всем студентам.
- 2) Создать проект – всем или одному из подгруппы.
- 3) Добавить в проект зарегистрированных ранее участников и назначить им роли (скрам-мастера и участников проекта) – выполняет владелец проекта (администратор).
- 4) Выполнить планирование проекта и отслеживание процесса его выполнения по ролям

Лабораторный практикум №2. Планирование проекта Канбан

Цель работы:

Освоить базовые принципы Канбан-методологии, получить практические навыки планирования.

Порядок выполнения:

1) Определите, через какие состояния проходит ваша типичная задача.

Например, это могут быть такие столбики для общего IT-процесса(стратегический уровень):

В очереди | В работу | Анализ | Проектирование | Дизайн | Разработка | Тестирование | Выкладка

Или такие(для выделенного подразделения UX-дизайнеров):

В очереди | В работу | Макет | Прототип | Верстка | Передано в разработку

2) Выберите одно из нижеперечисленных ПО и обустройте виртуальную доску, соответственно вашему предполагаемому процессу.

ПО для выполнения лабораторной работы (1 на выбор):

- Kanboard
- JIRA
- Trello
- YouTrack

Лабораторный практикум №3. Основы Unit-экономики

Цель работы:

Изучить основы Unit-экономики и познакомиться с программным обеспечением по этой теме.

Порядок выполнения:

- 1) Изучить главные принципы Unit-экономики.
- 2) Найти готовые решения калькуляторов Unit-экономики (не менее 3-4).
- 3) Сравнить сервисы между собой.
- 4) Составить сравнительную таблицу по не менее 4 характеристикам.

Лабораторный практикум №4. Практические расчеты Unit-экономики

Цель работы:

Отработать на практике расчеты Unit-экономики на примере таблицы в Excel.

Порядок выполнения:

- 1) Придумать проект для расчета данных
- 2) Изучить пример реализации в Гугл-Таблицах по ссылке
- 3) Составить таблицу в MS Excel с расчетами Unit-экономики по своим данным

Лабораторный практикум №5. «Основы User Story Mapping»

Цель работы:

Изучить основы User Story Mapping и познакомиться с программным обеспечением по этой теме.

Порядок выполнения:

- 1) Изучить главные принципы построения User Story Mapping.
- 2) Найти ПО/Онлайн-сервисы, позволяющие составлять User Story Mapping (не менее 5).
- 3) Сравнить сервисы.
- 4) Составить сравнительную таблицу по не менее 4 характеристикам (например: возможность работы в онлайн режиме, возможность одновременной работы нескольких пользователей над проектом, стоимость и т.п.).

Примерные темы рефератов:

1. Agile в бизнесе
2. Agile в госсекторе
3. Agile в образовании
4. Agile в маркетинге
5. Agile в управлении персоналом
6. Основы подхода Kanban
7. Основы подхода Lean
8. Основы подхода Кайдзен
9. Принципы бережливого производства, принципы непрерывного улучшения.
10. Принципы дизайн-мышления.
11. Бережливый стартап. LeanCanvas.
12. Использование User Story Map.
13. Описание модели Шнейдера
14. Цепочка создания ценности.
15. Выбор оптимальной методологии.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Гибкие методологии управления проектами» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 Задание 2: 0-30 Задание 3: 0-40 «Зачтено»

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	-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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Основные особенности классического «водопадного» подхода
2. Продуктовые метрики
3. Модель Шнейдера.
4. Модель Такмана.
5. Модель Белбина.
6. 8 шагов Коттера.
8. Истоки Agile и взаимосвязь с другими областями
9. Место Scrum среди других гибких подходов
10. Различия Agile, Kanban, Lean, Scrum, XP
11. Что такое методология? Как определить, является ли подход методологией?
12. Пирамида Agile
13. Отношения между ценностями, принципами, практиками Agile
14. Agile манифест
15. 12 принципов Agile
16. Возможные сферы применения Agile вне ИТ
17. Работа с документами в Agile
18. Scrum – базовые элементы фреймворка
19. Модель Scrum
20. Роли в Scrum
21. Этапы дизайн-мышления.
22. Стадии формирования и работы команды (эволюция команды)
23. События Scrum

24. Артефакты Scrum
25. Правила Scrum
26. XP – экстремальное программирование. Истоки и практики.
27. Дилемма проектирования – нарисуйте и объясните.
28. XP-практики – программирования, интеграции, планирования, командные
29. XP ценности и принципы
30. Lean как инструмент мышления
31. Принципы Lean
32. 7 видов потерь
33. Диаграмма потока ценности
34. 3 инструмента мышления Lean
35. WIP-Диаграмма
36. Мировоззрение Kanban
37. Основные практики Kanban
38. Пересечение ценностей Lean, XP, Scrum
39. Модель Кеневин (Cynefin)
40. Концепция бимодального ИТ

Задания 2-го типа

1. Чем роудмэп продукта отличается от диаграммы Ганта? Обоснуйте ответ.
2. Как водопадный подход аккумулирует риски? Обоснуйте ответ.
3. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов при управлении проектами и продуктами? Обоснуйте ответ.
4. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный»? Обоснуйте ответ.
5. Объясните концепцию VUCA-мира, приведите примеры.
6. Какие выгоды возникают при применении Agile? Обоснуйте ответ.
7. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах? Обоснуйте ответ.
8. В чем особенность модели Шнейдера? Обоснуйте ответ.
9. В чем особенность модели Такмана? Обоснуйте ответ.
10. В чем особенность модели Белбина? Обоснуйте ответ.
11. В чем особенность восьми шагов Коттера? Обоснуйте ответ.
12. Как считают метрики продукта? Обоснуйте ответ.
13. Какие современные модели лидерства существуют сегодня? Обоснуйте ответ.
14. В чем суть экстремального программирования? Обоснуйте ответ.
15. В каких странах очень развита методология Lean? Обоснуйте ответ.
16. Какие функции у T-shape-специалистов? Обоснуйте ответ.
17. Как на практике реализуется юнит-экономика? Обоснуйте ответ.
18. В чем особенность фиче-команд? Обоснуйте ответ.
19. В чем особенность Servant Leadership? Обоснуйте ответ.

20. В чем особенность модели DevOps? Обоснуйте ответ.
21. Как выполняется метод Lean Canvas? Какие этапы описания в него входят? Обоснуйте ответ.
22. Где применяют Customer Journey Mapping? Обоснуйте ответ.
23. В чем отличие User Story Map и Impact Map? Обоснуйте ответ.
24. Как строится цепочка создания ценности? Обоснуйте ответ.
25. В чем особенность модели бимодального ИТ? Обоснуйте ответ.

Задания 3-го типа

Задание 1

Отработать на практике составление User Story Mapping в выбранном сервисе.

Порядок выполнения:

- 1) Придумать проект для составления User Story Mapping или взять уже существующий (курсовая/реальный проект с места работы и т.п.)
- 2) Взять один из сервисов из сравнительной таблицы (Лабораторная работа №5)
- 3) Составить User Story Mapping по своей предметной области

Задание 2

Для оценки продуктивности команды необходимо всегда опираться на данные. Но это не значит, что нужно просто проводить анализ работы сотрудников каждый квартал или год. Процесс оценки продуктивности должен быть более гибким и использовать следующие метрики.

Оцените команду Вашей группы по метрикам эффективности:

- Соотношение запланированного к выполненному.
- Выполнение рабочего цикла.
- Посещаемость.
- Число допущенных дефектов.

Задание 3

Создадим Scrum-проект. Прежде всего нужно разобраться с потребностями клиента. Поэтому работа над сайтом, мобильным приложением или любым ПО начинается с аналитики.

- 1) Задаем вопросы, чтобы выяснить цели клиента: какие задачи он хочет решить с помощью продукта.
- 2) Оцениваем общую ситуацию на рынке и конкурентов клиента.
- 3) Выясняем целевую аудиторию и какие ее проблемы может решить продукт.

Задание 4

Задача на начальном этапе — сформировать MVP, который можно будет кому-то показывать.

Заполнять блоки нужно в последовательности, указанной на схеме:

- Пользователи и проблема,

- Уникальное торговое предложение,
- Решение,
- Каналы сбыта,
- Финансовая часть — структура расходов и источники дохода,
- Ключевые метрики,
- Скрытое преимущество.

Предметная область – открытие ресторанного бизнеса.

Задание 4

Работа с инструментом Jira. Выполните:

- 1) Создать канбан доску
- 2) Описать проект
- 3) Создать команду
- 4) Прописать задачи по проекту

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы цифрового маркетинга»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы цифрового маркетинга» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Основы цифрового маркетинга» способствует формированию знаний о содержании и специфике цифрового маркетинга, использовании инструментов и каналов digital-маркетинга, использовании социальных сетей для успешного позиционирования компании на рынке.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания основных современных концепций маркетинга, их существенные черты; современных направлений развития комплекса маркетинга; основных видов маркетинговых коммуникаций, их взаимосвязь, тенденции развития коммерческого и социального маркетинга; подходов, методов, алгоритмов и инструментов оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятий в глобальной сети;
- формирование знаний о основных средствах и инструментах продвижения и продаж в Интернете, инструментах лидогенерации, SEO – оптимизации, повышения конверсии;
- научить обобщать, систематизировать и оценивать маркетинговую информацию; применять знания в области интернет-маркетинга на своем рабочем месте в различных отраслях деятельности; учитывать поведенческие факторы при проведении мероприятий в сфере продвижения и продажи товаров и услуг;
- сформировать умения осуществлять выбор современных инструментов интернет-маркетинга для реализации кратко-, средне- и долгосрочных маркетинговых задач организации, настраивать различные системы интернет-рекламы и веб-аналитики; определять эффективность разрабатываемых организацией проектов цифровых продуктов;
- формирование практического опыта оценки эффективности результатов деятельности организации в Интернете; количественного и качественного анализа эффективности внедрения инструментов инновационно-

го маркетинга, современными способами продвижения товаров и услуг; применения системного и процессного подходов к организации маркетинговой деятельности 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, способствующие формированию и развитию компетенции
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов.	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• коммуникационная политика в интернете.	• выбор способов вывода на рынок программного продукта	• составление маркетинговой коммуникационной политики	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практические <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии продукта.	• сервисная политика в интернете; ценовая политика в интернете.	• определение статьи расходов для цифрового маркетинга.	• построения расчетов и прогнозов расходов для цифрового маркетинга.	
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки	• цифровые инструменты для создания маркетинго-	• собирать данные для создания маркетинговых материа-	• создания маркетинговых материалов с помощью цифровых инстру-	

		бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии развития серии продуктов.	вых материалов.	лов.	ментов.	
Способен продвигать серии продуктов	ПК-3	ПК-3.1. Знает основные методы и способы продвижения программных продуктов на рынке, современные маркетинговые механизмы.	• основные современные концепции цифровых каналов продаж; • виды цифровых каналов продаж.	• систематизировать и оценивать маркетинговую информацию; • применять знания в области цифровых каналов продаж.	• работы с основными методами количественного и качественного анализа эффективности внедрения инструментов цифровых каналов продаж.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-3.2. Умеет готовить и размещать публикации и сообщения о продуктах в средствах массовой информации и других открытых доступных источниках, проводить ознакомительные мероприятия о свойствах продуктов, презентовать продукт.	• методы, алгоритмы и инструменты оценки эффективности цифровых каналов продаж.	• поддерживать информационное обеспечение цифровых каналов продаж.	• применения методов, алгоритмов и инструментов оценки эффективности цифровых каналов продаж.	
		ПК-3.3. Имеет практический опыт: распространения информации о продуктах по всем доступным коммуникационным каналам;	• основные методы и средства получения, хранения, переработки информации; • цифровые каналы продаж и их особенности.	• анализировать и выбирать цифровые каналы продаж.	• работы с инструментами цифровых каналов продаж.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
Тема 1. Современные направления и инструменты развития маркетинга. Стратегии создания цифровых продуктов		8					8				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму/25
Тема 2. Введение в Digital-маркетинг и его информационное обеспечение		10					10				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму/25
Тема 3. Современные технологии цифрового маркетинга: классификация, виды и условия применения		10					10				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму/25
Тема 4. Оценка эффективности и результативности цифрового маркетинга		10					10				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму/25
Всего:		38					38				104	100
Контроль, час		36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)		216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современные направления и инструменты развития маркетинга. Стратегии создания цифровых продуктов

Эволюция маркетинга: основные концепции. Направления развития маркетинга товаров и услуг: нейромаркетинг; интернет-маркетинг; сенсорный, вирусный, экологический, латеральный, когнитивный маркетинг и др. Инструменты маркетинга вовлечения в условиях цифровой экономики. Практика организации маркетинга: международный и современный российский опыт. Основные задачи и принципы деятельности маркетинговых подразделений современной организации. Элементы комплекса маркетинга: товар; цена; распределение; продвижение, их взаимосвязь. Факторы, влияющие на выбор оптимальной структуры комплекса маркетинга. Принципы разработки комплекса маркетинга, его содержание и социально-экономическое значение. Стратегии создания цифровых продуктов. Управление эффективными продажами товаров и услуг в условиях цифровой экономики.

Тема 2. Введение в Digital-маркетинг и его информационное обеспечение

Сущность и основные определения цифрового маркетинга: электронная коммерция, электронный бизнес, интернет-маркетинг, цифровые инструменты; интернет; интерактивный маркетинг. Интернет-маркетинг и электронный бизнес. Этапы становления и развития электронной коммерции в России и за рубежом. Диджитализация экономики. Характерные черты «Экономики 3:0» и «Экономики 4:0». Соотношение понятий «электронный бизнес», «электронная коммерция», «мобильная коммерция». Основные категории электронного рынка по взаимодействию субъектов рыночных отношений в Интернет: business-to-business, B2B; business-to-consumer, B2C; consumer-to-consumer, C2C; business-to-administration, B2A; consumer-to-administration, C2A. Глобальная сеть и цифровой маркетинг.

Преимущества интернет-ресурсов как инструментов маркетинговой деятельности: вариативность, доступность, эффективность, информативность, адаптивность. Маркетинговые функции Интернет-сайтов. Классификация Интернет-ресурсов как инструментов маркетинговой деятельности. Сущность и преимущества маркетинговых исследований в сети Интернет. Источники маркетинговой информации в сети Интернет. Обзор существующих методов проведения маркетинговых исследований в Интернет.

Тема 3. Современные технологии цифрового маркетинга: классификация, виды и условия применения

Классификация технологий цифрового маркетинга. Поисковой маркетинг. Третированная реклама. Медийная реклама. E-mail маркетинг. Маркетинг в социальных сетях (SMM). Геймификация как перспективное

направление цифрового маркетинга. Мобильный маркетинг.

Тема 4. Оценка эффективности и результативности цифрового маркетинга

Показатели эффективности Digital-маркетинга, определяемые поисковыми системами. Исследования механизмов определения основных показателей эффективности и результативности Digital-маркетинга в ходе процесса поисковой оптимизации и продвижения сайта: индекс цитируемости; взвешенный индекс цитирования; тематический индекс цитирования; PageRank; посещаемость сайта. Показатели эффективности интернет-рекламы: удельная «стоимость» одного действия пользователя, совершенного на сайте рекламодателя благодаря размещаемой рекламе; отношение количества посетителей, принявших нужное рекламодателю решение к общему числу посетивших сайт пользователей; удельная «стоимость» одной покупки, совершенной пользователем на сервере рекламодателя благодаря размещенной рекламодателем рекламе и др.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только по-

сле полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Современные направления и инструменты развития маркетинга. Стратегии создания цифровых продуктов	Инструменты маркетинга вовлечения в условиях цифровой экономики. Практика организации маркетинга: международный и современный российский опыт. Управление эффективными продажами товаров и услуг в условиях цифровой экономики.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
Тема 2. Введение в Digital-маркетинг и его информационное обеспечение	Преимущества интернет-ресурсов как инструментов маркетинговой деятельности: вариативность, доступность, эффективность, информативность, адаптивность. Маркетинговые функции Интернет-сайтов. Классификация Интернет-ресурсов как инструментов маркетинговой деятельности. Сущность и преимущества маркетинговых исследований в сети Интернет. Источники маркетинговой информации в сети Интернет. Обзор существующих методов проведения маркетинговых исследований в Интернет.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 3. Современные технологии цифрового маркетинга: классификация, виды и условия применения	Сервисы поисковой статистики. Работы над текстами и страницами сайта. Контент-маркетинг. Работа над usability и структурой сайта. Регистрация сайта в каталогах поисковых систем. Анализ ссылок продвигаемого сайта. Таргетированная реклама в социальных сетях. Видео-реклама в социальных сетях. Кросс-постинг. Опыт применения геймификации для продвижения российский и зарубежных брендов. Мобильный Директ-маркетинг. Реклама в мобильных приложениях. Текстовые мобильные объявления. Мобильные графические объявления. WAP-сайты. Разработка мобильных приложений в целях маркетинговой деятельности. Messenger-маркетинг.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
Тема 4. Оценка эффективности и результативности цифрового маркетинга	Показатели эффективности интернет-рекламы: «стоимость» одного посетителя сервера рекламодателя; отношение количества кликов по рекламному объявлению/баннеру к числу показов рекламного объявления /баннера, выраженное в процентах; отношение покупателей товара/услуги или пользователей сервисов данного сайта по отношению ко всем посетителям веб-страницы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Лунева, Е. А. Цифровой маркетинг : учебное пособие : [16+] / Е. А. Лунева, Н. П. Реброва ; Финансовый университет при Правительстве

Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2021. – 165 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612079>

2. Хуссейн, И. Д. Цифровые маркетинговые коммуникации : учебное пособие для вузов / И. Д. Хуссейн. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 68 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15010-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/486386>

Дополнительная литература:

1. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник / М. В. Акулич. – 2-е изд., пересм. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 346 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684274>

2. Катаев, А. В. Digital-маркетинг : учебное пособие : [16+] / А. В. Катаев, Т. М. Катаева, И. А. Названова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 163 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598669>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Сайт Гильдии маркетологов	http://www.marketologi.ru
2	Сайт американской маркетинговой организации	www.ama.org
3	Система размещения контекстной рекламы Яндекс	http://direct.yandex.ru
4	Система размещения контекстной рекламы Google	http://adwords.google.com
5	Автоматизированная рекламная система	http://www.seopult.ru
6	Анализ видимости в поисковых системах	http://www.site-auditor.ru
7	Сервис для самостоятельного проведения маркетинговых исследований в Интернет	http://www.virtualexs.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- лаборатория технических средств информатизации, 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);

- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);

- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
<http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY
(<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»
(<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего кон- троля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по кото- рому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	<i>Лабораторный практикум</i>	25-20 – работа выполнена в срок, самостоятельно, пра- вильно поняты и использованы соответствующие фор- мулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпываю- щие ответы на все поставленные вопросы, отчет соот- ветствует требованиям; 19-15 – работа выполнена в срок, самостоятельно, пра- вильно поняты и использованы соответствующие фор- мулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны от- веты на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 14-10 – работа выполнена в срок, в основном самостоя- тельно, использованы соответствующие формулы; име- ются ошибки в расчетах; выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы, отчет формально соответствует требованиям, но не от- вечает на поставленные задачи; 9-0 – обучающийся подготовил работу несамостоятель- но или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют, отчет не соответствует требованиям или не предоставлен.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках те-
кущего контроля успеваемости***

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1.

Определите ёмкость рынка печенья в области N по каждой позиции и в целом за год на основании данных таблицы 1, если известно, что доля лиц в общей численности населения области, которые ни при каких обстоятельствах не могут быть потребителями товара составляет 27 %.

Таблица 1.

Показатели	Население					Среднесуточная норма потребления, пачек	Доля импортных товаров, %	Доля наиболее крупных рынков, %	Период времени, год
	Численность, млн. чел.	Доля городского населения, %	Доля сельского населения, %	Доля не потребляющих печенье, %					
				Среди городского населения	Среди сельского населения				
Область N	4,5	62	38	47	56	1	70	82	365
Потребление печенья, млн. ед.	3,285	2,037	1,248	0,957	0,698	1,629	1,140	0,935	341,2

Лабораторный практикум №2.

К выбранным показателям (колонка 1 таблицы) придумайте характеристики, присущие каждому этапу жизненного цикла товара и занесите их в таблицу.

Таблица.

Показатели	Этапы жизненного цикла продукта/товара/услуги			
				
Сбыт				
Основные стратегические усилия				
Основные усилия маркетинга				
Распределение товара				

Лабораторный практикум №3.

Эластичность спроса по цене на товар равна 1,2. Определите прибыль (убытки) от снижения цены на 35 коп., если до снижения цены объем реализации составлял 400 тыс.шт. по цене 3,5 рубля за штуку, а общие затраты были равны 0,6 млн.руб. (в том числе постоянные – 0,2 млн.руб.) на весь объем производства.

Лабораторный практикум № 4.

Четыре хорошо известные фирмы (А,В,С,Д), продающие аналогичный кофе в зернах по одинаковым ценам, имеют следующие данные о расходах на рекламу и доле рынка (таблица). Подсчитайте эффективность ре-

кламных расходов, осуществляемых каждой из фирм, и занесите полученные данные в таблицу. Сделайте выводы.

Таблица.

Название фирм	Показатели			
	Расходы на рекламу, млн.руб.	Доля голоса, %	Доля рынка, %	Коэффициент эффективности рекламы
А	1,7	21,5	8,4	0,39
В	2,4	30,4	48,6	1,59
С	0,6	7,6	7,4	0,97
Д	3,2	40,5	35,6	0,88
Итого	7,9	100,0	100,0	

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы цифрового маркетинга» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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 .	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: 1: 0-30; 2: 0-30; 3: 0-40 . • 90 и более баллов (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. • 70 и более баллов (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 баллов (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. • Менее 50 баллов (не удовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	неполные. Задача не решена.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1 типа

1. Поиск клиентов, заказчиков и партнеров в Интернет-среде
2. Организация почтовой рассылки
3. Традиционные модели размещения рекламы в Интернет
4. Уникальные модели размещения рекламы в Интернет
5. Получение и обработка данных для анализа эффективности рекламной кампании
6. Организация маркетинговых исследований в Интернет
7. Поиск информации в Интернет
8. Проведение Интернет-опросов
9. Получение маркетинговой информации о посетителях web-сайта
10. Реклама в Интернет и ее виды
11. Планирование рекламной кампании в Интернет
12. Баннерная реклама
13. Домен и регистрация в поисковых системах
14. Использование рейтингов и бесплатных досок объявлений
15. Обмен ссылками
16. Покупка в электронном магазине
17. Классификация электронных магазинов
18. Преимущества и недостатки Интернет-канала коммуникации как медиа-носителя
19. Формы взаимодействия между субъектами рынка в электронной коммерции.
20. Категории электронного бизнеса.
21. Основные направления коммуникаций в Интернет-среде.
22. Перспективы развития современной Интернет-торговли.
23. Целевые аудитории Интернет.
24. Общая блок-схема построения Web-сайта.
25. Планирование рекламной кампании в среде Интернет.

Задание 2 типа

1. Предположим, вы стали менеджером по маркетингу обувного предприятия и вам поручено возглавить работу по созданию базы данных о покупателях модельной обуви. С чего вы начнете работу? Каким образом и какие данные вы будете собирать? Каким образом база данных будет использована и какие маркетинговые задачи с ее помощью вы будете решать?

2. Менеджер по маркетингу проводит опрос студентов, чтобы выяснить, какие рекламные ролики им меньше всего понравились. Одна из студенток называет широко известную рекламу болеутоляющего средства Пенталгин-Н. Придя в очередной раз в аптеку, она покупает именно это средство. Как можно объяснить покупательское поведение студентки.

3. Рекламная компания на торговой фирме проводилась с 15 по 25 июня текущего года. Исходные данные следующие:

- фактическая реализация товара до рекламных мероприятий составила 200 тыс.руб.;
- фактическая реализацию товара за апрель месяц составила 600 тыс.руб.;
- торговая надбавка – 15 %;
- на проведение рекламных мероприятий израсходовано 5,0 тыс.руб.;
- торговая фирма имеет один выходной день в неделю.

Определить экономическую эффективность рекламных мероприятий.

3. В процессе контроля за выполнение планов служба маркетинга установила, что планировалось продать в год 3000 штук изделий по цене 15,0 руб./шт. Фактически было продано 3500 шт. изделий по цене 13,5 руб./шт. Определить объем реализации продукции и выручку, связанную с дополнительной продажей продукции по сниженной цене.

4. Как осуществляется настройка прямой рекламы.
5. Как осуществляется баннерообмен и работает контекстная реклама.
6. Участие в отраслевых каталогах укажите плюсы и минусы.
7. Как осуществлять создание и поддержание контент-проектов.
8. Как запланировать участие в форумах, блогах и дискуссионных листах.
9. Как осуществлять продвижение в поисковых машинах.
10. Как осуществлять использование тематических списков рассылки.
11. Как производить рассылку рекламы по электронной почте.
12. Проанализируйте методику оптимизации продвижения в Интернете.
13. Как осуществлять партизанский маркетинг в Интернет-среде.
14. Как осуществлять вирусный маркетинг.
15. Охарактеризуйте PR-стратегии в продвижении Интернет-ресурса.
16. Как осуществлять блоггинг и использование Интернет-форумов.
17. Как вести социальные сети и ЖЖ-сообщества.
18. Как оценить эффективность продвижения Интернет-ресурса
19. Как настроить лидогенерацию и таргетинг
20. Как использовать SEO-инструменты
21. Укажите правила web-аналитики
22. Охарактеризуйте Digital-брендинг
23. Охарактеризуйте Digital-маркетинг: инструменты и структуру
24. Охарактеризуйте проблему спама в интернет рассылках
25. Охарактеризуйте проблему формирования личного бренда в сетри

Задание 3 типа

1. Примите решение по выбору канала товародвижения, пользуясь критерием эффективности (затратоотдачи):

- канал нулевого уровня:
 - расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией собственной розничной торговой сети = 168 тыс. руб.;
 - издержки обращения (оптово-сбытовые и розничные) = 100 тыс. руб.;
 - прибыль от реализации товаров = 500 тыс. руб.;
- одноуровневый канал (прямые связи с розничной торговлей):
 - издержки обращения (оптово-сбытовые, транспортные) = 60 тыс. руб.;
 - прибыль = 318 тыс. руб.;
- двухуровневый канал (производитель продает товар оптовому посреднику):
 - издержки обращения (сбытовые) = 58 тыс. руб.;
 - прибыль = 120 тыс. руб.

2. Необходимо определить новизну (обновление) ассортимента в салоне-магазине, если известно общее количество продукции (150 моделей), а поступление новых моделей составляет 66.

3. Необходимо определить коэффициент оптимального ассортимента, если известно, что затраты на проектировку, разработку, производство, доведения ассортимента до потребителя составляют 318 тыс. руб., а полезный эффект по назначению – 157 тыс. руб.

4. Торговая фирма закупает товар по цене 200 руб. за единицу и продает в количестве 500 штук еженедельно по цене 255 руб. В результате проведенного исследования отдел маркетинга предложил повысить цену на 7%. Эластичность спроса равна 0,9. Необходимо рассчитать, сколько единиц товара нужно реализовать предприятию, чтобы сохранить свою прибыль на том же уровне. Какую прибыль может получить фирма после изменения цены на 7% с учетом состояния спроса?

5. На основании данных таблицы оцените ситуацию и примите решение: усовершенствовать организационную структуру управления маркетингом или упразднить, передав ее основные функции консалтинговым компаниям.

Показатель	Консалтинговая компания			
	1	2	3	4
Ожидаемая прибыль, тыс. руб.	100	200	50	1 000
Бюджет маркетинга для функциональных подразделений, тыс. руб.	200	300	100	500

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление персоналом в ИТ-компаниях»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление персоналом в ИТ-компаниях» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 838.

Изучение дисциплины «Управление персоналом в ИТ-компаниях» ориентировано на формирование у обучающихся теоретико-методических знаний об особой самостоятельной функции управления - управлении персоналом.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся теоретико-методических знаний об особой самостоятельной функции управления - управлении персоналом, а также формирование аналитического мышления и научного подхода к решению конкретных управленческих задач, объектом которых является – персонал; изучение организационно-экономических и социально-психологических отношений по поводу управления персоналом на уровне организации и ознакомление с теорией и методами кадровой работы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт использования современных технологий кадровой работы в организации;
- формирование умения определения специфики управления персоналом в ИТ-компаниях;
- формирование практического опыта определения и анализа проблем управления персоналом, оценки эффективности кадровой работы.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен управлять группой менеджеров продуктов	ПК-2	ПК-2.1. Знает основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами.	• основы геймификации, как средства мотивации персонала; • виды стимулирования персонала организации	• разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала организации.	• владения методами стимулирования персонала.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации; разрабатывать программы обучения группы менеджеров и оценивать их эффективность.	• виды моделей программ обучения сотрудников	• оценивать их эффективность программ обучения сотрудников	• разрабатывать программы обучения сотрудников	
		ПК-2.3. Имеет практический опыт: применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников.	• основы мероприятий по привлечению и отбору сотрудников	• вести адаптацию сотрудников на предприятии.	• разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников.	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления	• основные теории и концепции взаимодействия	• анализировать состояние и тенденции	• управление человеческими ресурсами при разработке	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические

продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций		активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	вия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами.	развития рынка труда с точки зрения обеспечения потребности организации в человеческих ресурсах.	продукта.	занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• методы оценки эффективности человеческих ресурсов на предприятии	• оценка эффективности и человеческих ресурсов на предприятии	• организация мероприятий для оценки эффективности человеческих ресурсов на предприятии	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	• инструменты и формы мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальными командами.	• анализировать и выбирать инструменты мотивирования в управлении членами команды.	• владения инструментами и формами мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальными командами.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Маркетинг персонала.	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму №1 /10
Тема 2. Найм, отбор и прием персонала	4			4						10	Защита задания по Ситуационному практикуму №2 /10
Тема 3. Кадровая политика и стратегия управления персоналом	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму №3 / 10
Тема 4. Подбор и расстановка персонала.	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму № 4 /10
Тема 5. Деловая оценка персонала	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму № 5 /10
Тема 6. Система непрерывного обучения персонала	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму № 6 /10
Тема 7. Аттестация персонала	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму № 7 /10
Тема 8. Анализ и описание работы и рабочего места	4			4						10	Защита отчета по Ситуационному практикуму № 8 /10
Тема 9. Оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования	6			6						24	Защита отчета по Ситуационному практикуму № 9 /20

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
системы и технологии управления персоналом											
Всего:	38			38						104	100
Контроль, час	36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Маркетинг персонала.

1. Концепция маркетинга персонала, основные подходы к ее трактовке.
2. Сегментирование рынка труда.
3. Определение затрат на приобретение и использование персонала.

Тема 2. Найм, отбор и прием персонала

1. Политика найма персонала. Источник привлечения персонала.
2. Цели отбора персонала. Организация процедуры отбора.
3. Выбор источников найма персонала.
4. Методы оценивания претендентов на вакантную должность.

Тема 3. Кадровая политика и стратегия управления персоналом

1. Области сферы и типы кадровой политики.
2. Взаимосвязь стратегии развития предприятия и организационной культуры со стратегией управления персоналом.
3. Возникновение стратегии управления персоналом.

Тема 4. Подбор и расстановка персонала.

1. Сущность подбора и расстановки кадров.
2. Планирование подбора и расстановки персонала.
3. Характеристика системы подбора и расстановки кадров в ИТ-компаниях.
4. Необходимость оценки персонала как инструмента подбора.

Тема 5. Деловая оценка персонала

1. Понятие и цели деловой оценки.
2. Основные методы оценивания персонала
3. Классификация показателей деловой оценки.
4. Требования к содержанию методики деловой оценки.

Тема 6. Система непрерывного обучения персонала

1. Сущность системы непрерывного обучения персонала организации.
2. Составление паспортов рабочих мест.
3. Структура системы обучения персонала.
4. Учебно-методическое обеспечение обучения.

Тема 7. Аттестация персонала

1. Сущность и задачи аттестации персонала.
2. Содержание этапов проведения аттестации.

3. Методы аттестации персонала.
4. Показатели аттестации сотрудников организации.
5. Планирование карьеры персонала

Тема 8. Анализ и описание работы и рабочего места

1. Цель и задачи анализа и описания рабочего места.
2. Описание работы как основа разработки должностных инструкций.
3. Организация проведения анализа и описания работы.
4. Основные черты концепции кадровой политики организации в современных условиях.

Тема 9. Оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом

1. Характеристика экономической и социальной эффективности совершенствования управления персоналом.
2. Методика оценки экономической и социальной эффективности.
3. Чистый дисконтированный доход, индекс доходности, срок окупаемости.
4. Направления достижения социальных результатов при совершенствовании системы и технологии управления персоналом.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, ситуационный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал

прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению ситуационных практикумов

Ситуационные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Маркетинг персонала.	Определение затрат на приобретение и использование персонала.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 2. Найм, отбор и прием персонала	Выбор источников найма персонала. Методы оценивания претендентов на вакантную должность.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 3. Кадровая политика и стратегия управления персоналом	Возникновение стратегии управления персоналом.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 4. Подбор и расстановка персонала.	Характеристика системы подбора и расстановки кадров в ИТ-компании. Необходимость оценки персонала как инструмента подбора.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 5. Деловая оценка персонала	Требования к содержанию методики деловой оценки.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 6. Система непрерывного обучения персонала	Структура системы обучения персонала. Учебно-методическое обеспечение обучения.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 7. Аттестация персонала	Показатели аттестации сотрудников организации. Планирование карьеры персонала	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 8. Анализ и описание работы и рабочего места	Организация проведения анализа и описания работы. Основные черты концепции	Работа с литературой, включая ЭБС,	защита отчёта по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	кадровой политики организации в современных условиях	источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	
Тема 9. Оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом	Чистый дисконтированный доход, индекс доходности, срок окупаемости. Направления достижения социальных результатов при совершенствовании системы и технологии управления персоналом.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Управление персоналом: учебное пособие / Г. И. Михайлина, Л. В. Матраева, Д. Л. Михайлин, А. В. Беляк; под общ. ред. Г.И. Михайлиной. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 280 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573120>
2. Арсеньев, Ю. Н. Управление персоналом: Технологии / Ю. Н. Арсеньев, С. И. Шелобаев, Т. Ю. Давыдова. – Москва: Юнити, 2015. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114558>

Дополнительная литература:

1. Управление персоналом: учебное пособие: [16+] / М. С. Гусарова, И. Г. Решетникова, А. В. Копытова, Е. Л. Чижевская; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. – 212 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611332>
2. Иванникова, Н. Н. Управление персоналом: шпаргалка: [16+] / Н. Н. Иванникова, А. Н. Кошелева; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2020. – 32 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578451>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций	http://elibrary.ru
2.	Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ	http://www.minzdravsoc.ru
3.	Официальный сайт Госкомстата РФ	http://www.gks.ru
4.	Официальный сайт Института труда и социального страхования Минздравсоцразвития РФ (НИИ труда)	http://www.niitruda.ru
5.	Официальный сайт Международной организации труда	www.ilo.ru
6.	HR-портал (сообщество профессионалов)	http://www.hr-portal.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Ситуационный практикум	20-11 (10-8) – 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, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 10-6 (7-5) – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 5-3 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 2-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Типовые задания к ситуационным практикумам

Ситуационный практикум № 1.

Маркетинг персонала.

Задание на выполнение работы:

Ситуация «Проблема в отделе маркетинга»

Описание ситуации

В крупной российской компании «Русская зима», специализирующейся на производстве замороженных полуфабрикатов, в одном из отделов маркетинга возникли проблемы: люди там надолго не задерживаются, а те, кто остается, постоянно жалуются друг на друга, избегают работы и, если есть возможность, как можно дольше бывают на больничном. Вас как специалиста по работе с персоналом пригласили решить существующую проблему.

Вы пришли в компанию и начали присматриваться к происходящему вокруг. Начальником проблемного отдела является Рубинштейн Семён Маркович, спокойный и воспитанный человек. Он считается профессионалом в своей области. Но руководить отделом получается не так хорошо. Придя в отдел, Вы застали его в некотором раздражении, потому что ежегодно присуждаемое звание «Суперстар» получил его коллега из соседнего отдела. Соперничество отделов Семён Маркович снова проиграл и был огорчен от того, что у сотрудников его нет ни хороших идей, ни стремления, ни исполнительности. Он жаловался Вам на сложности управления отделом и безынициативность сотрудников. Во время беседы с начальником отдела к нему пришел новый сотрудник Андрей, по словам Семёна Марковича, он недавно закончил университет, фантазий у него было много, но опыт работы, увы, отсутствовал... Он принес какой-то проект по совершенствованию товарного ассортимента, и еще у него было несколько идей по продвижению уже имеющихся товаров... Но Семён Маркович отклонил предложения Андрея, даже не

выслушав их, т.к., во-первых, он был не в настроении, а во-вторых, он не мог серьёзно воспринимать новичка. Всю оставшуюся часть дня Андрей удивлялся, почему его предложение было отклонено, т.к. был абсолютно уверен в превосходном результате. Вечером коллега Андрея Илья Скворцов и рассказал, что только что получил от Семёна Марковича выговор за то, что не предлагает новых проектов. Слова Ильи еще больше удивили Андрея, и он на следующий день подал заявление на увольнение.

- Задание.
- 1 Разберите ситуацию по составу. Какие виды конфликтов присутствуют в данной ситуации? Какие проблемы возникли у сотрудников?
 - 2 Как специалист в области управления персоналом разработайте программу действий по выходу из сложившейся ситуации.

Ситуационный практикум № 2.

Найм, отбор и прием персонала

Деловая игра «Отбор и оценка персонала»

Описание деловой игры

Этап 1. Разработка требований

Для выполнения задания группа делится на небольшие команды по 3-4 человека. Каждая команда самостоятельно выбирает должность (специальность, профессию), по которой будет проводиться отбор кандидатов.

Задание:

1 Студенты самостоятельно дают характеристику организации, в которую будет требоваться кандидат (сфера деятельности, размер, положение на рынке и т.п.). Также характеризуются особенности кадровой политики организации и корпоративная культура, стиль руководства, особенности коллектива.

2 Для выбранной должности разрабатывается должностная инструкция.

В дополнение к должностной инструкции проводится профессиографический анализ и разрабатывается профессиограмма.

3 На основе разработанных документов формируется и обосновывается список требований к кандидату на замещение вакантной должности. Заполняется таблица 1.

Таблица 1 – Требования к кандидату на вакантную должность

Требование к кандидату, характеристика	Может быть приобретено или требуется на момент трудоустройства	Обязательное или желательное
1		
2		
...		

Этап 2. Определение методов оценки при отборе на вакантную должность По результатам этапа 1 у каждой малой группы формируется список требований к кандидату на вакантную должность.

Задание:

1 Проанализируйте список требований к кандидату на вакантную должность. С помощью каких методов можно оценить требуемые качества?

2 Заполните таблицу 2, внося по каждой характеристике все методы оценки, которые могут быть использованы при отборе кадров.

Таблица 2 – Методы оценки при отборе

Требования к кандидату	Возможные методы оценки
1	
2	
...	

1 По результатам таблицы 2 сформируйте и обоснуйте оптимальную схему отбора и оценки кадров для организации (методы оценки, последовательность и особенности их применения).

2 Для качеств, в оценке которых предполагается использовать собеседование или анализ ситуаций, разработайте примерные вопросы (ситуации), позволяющие их оценить.

3 Если предполагается использование тестов, то укажите, какие известные Вам тесты могут быть использованы.

4 Если предполагается использование деловых игр, то укажите, какие известные Вам игры могут быть использованы.

Этап 3. Привлечение кандидатов на вакантную должность

Задание:

1 Определите возможные источники привлечения для требуемого кандидата. По каким параметрам можно сравнить различные источники привлечения персонала?

2 Прочтите приложение Б и составьте свое вербовочное объявление.

3 Сформулируйте объявление о найме сотрудника в сфере личных продаж; в сфере автоматизации промышленного холодильного оборудования.

Ситуационный практикум № 3.

Кадровая политика и стратегия управления персоналом

Ситуация «Кадровая политика и управление организационным поведением»

Описание ситуации

В небольшом кафе проходила встреча выпускников университета. Собралась почти вся группа, только Инна Макарова сильно опаздывала.

Через полчаса подошла и она. Извинившись за опоздание,

устроилась в уголочке. Вид у нее был крайне утомленный. Позднее к ней под села Наталья Волкова – во время учебы они частенько сидели вместе на лекциях и практических занятиях, но со времени выпуска не виделись ни разу.

- Инна, – радостно воскликнула Наталья, – я так рада тебя видеть! Мы ни разу не виделись с выпускного вечера, и я была уверена, что ты уехала из города. Как твои дела?

- Я почти никого и не вижу, очень загружена по работе, - грустно ответила Инна. - Я уже год работаю в крупной страховой компании «Защита», - не без гордости уточнила девушка.

- Я много слышала об этой организации. Говорят, что в вашу контору трудно попасть, но ещё труднее удержаться?

- Не знаю, откуда ты это знаешь, но это правда. Наша компания проводит негласную политику: «Нам нужны только победители». Новых людей буквально сталкивают «лбами» и друг с другом, и со «старичками», но лучшие получают продвижение по службе. Среди моих коллег много действительно хороших профессионалов, но у нас очень жесткая конкуренция в коллективе. Те, кто не смог продвинуться и зарекомендовать себя, либо сами уходят, либо их просят уволиться по собственному желанию. Думаю, ты знаешь, как это делается?

- Да, увы, знаю. А я нашла работу в рекламном агентстве «Редди», – начала свой рассказ Наталья. – У нас очень теплая атмосфера, мы почти одна семья. Мне нравится и работа, и коллектив, только платят уж очень мало.

Правда, после повышения моя зарплата существенно вырастет, но я уже так давно этого жду. Мне сказали при трудоустройстве, что её повысят через несколько месяцев, самое большое через год. Но прошел год, потом ещё полгода, а ничего не изменилось в моем положении. Меня предупреждали, что политика рекламного агентства заключается в медленном продвижении людей. Это записано и в официальном корпоративном кодексе. Но всё-таки речь шла о нескольких месяцах, а я работаю почти два года.

Двое моих коллег не выдержали ожидания и уже уволились. Я тоже думала об увольнении, но моя начальница меня подбодрила. Когда я разуверилась во всем, она отвела меня в сторону и сказала, что не надо паниковать. Она показала мне планы кадровой службы по продвижению сотрудников, мою карьерограмму и сказала, что будет настойчиво рекомендовать меня на те вакансии, которые освободились. После разговора с ней мне стало казаться, что я просто сильно спешу. Надо ещё набраться опыта и потерпеть. Да и начинать все сначала на новом месте мне страшно. Пусть сейчас у меня относительно низкая заработная плата, но когда-нибудь все изменится. Да и работа мне интересна. А тебе, Инна, нравится то, что ты делаешь?

- Да, конечно. У меня очень интересная работа, хотя она сложнее того, чему нас учили в университете. Приходится много работать и

учиться, чтобы соответствовать высоким требованиям компании. Да и платят просто шикарно.

Хотя потом приходится с лихвой отрабатывать каждый рубль зарплаты. Только мой начальник мне не нравится. Знаешь из категории «глупый, но очень хитрый». Я заметила, что он делает много ошибок в своей работе, но всегда умеет найти виноватого. Он окружил себя людьми, делающими так, что он выглядит хорошо. Они делают и свою, и часть его работы, а он получает все результаты.

Уж что-что, а вот так «делегировать» обязанности наш начальник умеет.

Девушки некоторое время сидели притихшие. Наконец, Наталья сказала:

- Не грусти! Давай куда-нибудь сходим вдвоем, развеемся. Через несколько дней в театре премьера нового спектакля, ещё можно достать билеты.

Ты хочешь пойти в театр?

- Я бы пошла, Наташа, но у меня очень много работы. Вечером надо успевать сделать ту работу, которую я беру на дом. Может в следующий раз?

- Да, конечно, как только на работе будет «затишье» ...

Вопросы:

1 Сравните кадровую политику в рассмотренных организациях. Опишите достоинства и недостатки управления персоналом в организациях, где работают Инна и Наталья.

2 Как влияет на поведение работников кадровая политика каждой организации?

3 Какие факторы внешней и внутренней среды организации влияют на формирование её кадровой политики?

Ситуационный практикум № 4

Подбор и расстановка персонала.

Ситуация «Нужно ли менять заместителя?»

Описание ситуации

Беседа руководителя отдела и начальника конструкторского бюро - Прошу Вас, помогите подыскать заместителя!

- Разве у Вас нет заместителя? Ведь года два-три назад к Вам направляли нового работника – А.М. Воронова.

- Заместитель-то у меня есть, но все это время я только маюсь с ним. Мне нужен новый.

- Наверное, вытворяет что-нибудь: пьет, например.

- Да нет, ни разу не замечал, может, где-то вне работы и бывает, но не слышал.

- Тогда, может быть, специалист плохой? Он считался неплохим конструктором...

- Конструктор-то конструктором, но для заместителя ему нужно еще и другое: уметь работать с людьми, выработать собственное решение... Хотя, думаю, он на это способен...

- Тогда в чем же дело? Может, он не выполняет ваших заданий?

- Нет выполняет...

- Извините, но мне непонятно, чем же плох Воронов. Из вашей характеристики выходит, что его не смещать, а поощрять надо. Объясните все-таки, в чем причина!

- Меня нервирует его манера поведения: говоришь ему, слушает внимательно, кивает, соглашается. А через несколько минут возвращается и задает такие вопросы... Такое ощущение, что-либо ничего не понял, либо не захотел понять. Начинает путано что-то объяснять, уточнять. Обычно терпения у меня не хватает, я прерываю и приказываю действовать. Когда такое повторяется день за днем, долго не выдержишь. Вот я и подумал: пусть будет специалист похуже, но, чтобы понимал меня.

- А бывает так, что Вы делаете что-то вместо него?

- Сплошь и рядом. Чем объяснить сто раз, лучше самому сделать!

- Теперь мне все ясно. Воронов отказывается действовать сам, а Вы потакаете этому. И, наверное, не потрудились докопаться до сути, а просите назначить нового заместителя. Давайте поступим так: я поговорю с ним и выясню, в чем дело. Пришлите ко мне и Вашего Козлова. Он людей хорошо знает.

Беседа начальник конструкторского бюро и работника отдела А.С. Козлова

- Андрей Семенович, вы знаете – недавно мы закончили аттестацию, опросы разные провели. Вроде обо всех мнение сложилось, но, сам понимаешь, одно дело – узнать из анкеты, а другое – от такого опытного человека, как Вы. Вот, например, заместитель в Вашем отделе. По всем статьям хорош: опытный, исполнительный, грамотный, эрудированный, выдержанный, одним словом, везде плюс, а руководитель просит замену. Расскажите, что представляет собой Воронов.

- Человек он странный: сухой, замкнутый, ни с того ни с сего отказывался, например, от помощи, от путевки в дом отдыха, которую сам же просил. Но сам всегда другим помогает. Иногда делает что-нибудь – залюбуешься: быстро, четко, с блеском. Но это бывает только в случаях, когда задание не очень серьезное, не ответственное, что ли. Мы и не обращаемся к нему с серьезными вопросами. Наперед знаем: надо идти сразу к руководителю.

- Решителен ли он?

- Вот с этим большая проблема. Если необходимо принять решение, даже самое незначительное, он долго и мучительно взвешивает все плюсы и минусы, перебирает все возможные варианты, их последствия. Часто стремится переложить принятие решений на кого-нибудь другого. Если не удастся – тянет до последнего и решение часто принимает половинчатое. На собраниях и совещаниях предпочитает отмалчиваться, хотя кулуарах обретает смелость и красноречие.

- Как к нему относятся в отделе?

- Кто знаком с ним поближе, рассказывают, что в неофициальной обстановке он весел, остроумен, а на работе ужасный формалист. Дай ему волю – введет такие отчетные формы, что не успеешь отчитаться: галочки, крестики...

- Пытаются ли сослуживцы наладить с ним отношения на работе?

- По-моему, даже пытаться напрасно. Он все истолковывает по-своему.

Трудно предвидеть, что его можно обидеть: говоришь по-хорошему, считает это фамильярностью, резко – стремлением унижить.

- Как с ним общается руководитель?

- Его долготерпению можно только удивляться. Но и его, видно, допекли.

Стоит только поговорить Вороновым, и Вы сами все поймете...

Беседа начальника конструкторского бюро и А.М. Воронова

- Анатолий Матвеевич! Как бы Вы поступили в такой ситуации: нужно принять решение, а руководитель вернется через два дня. Но два дня подождать можно было бы. Что бы Вы сделали?

- Конечно, ждал бы руководителя.

- А если нужно было бы принять срочное решение?

- Я все-таки постарался бы оттянуть до возвращения руководителя.

- Почему? Руководитель был когда-либо недоволен принятыми вами решениями?

- Да нет, просто я их сам не принимал, ну, за исключением тех, что по мелочи.

- Боюсь предположить, что это от незнания дела...

- Вообще-то чаще всего решения руководителя совпадают с теми, которые я мысленно принимал. Иногда вижу, что решение начальника не совсем правильное, и тоже не ошибаюсь.

- Но Вы, конечно, говорите ему об этом?

- Понимаете, я всякий раз порываюсь, но не хватает решимости, а вдруг ошибусь.

- А что другие в вашем отделе тоже отмалчиваются? Или их за ошибочные мнения строго секут?

- Да нет...

- Вы охотно выполняете даже те приказы, с которыми не согласны в душе?

- Выполнять-то выполняю, но как трудный и докучливый урок.

- Упрекал ли Вас за это Ваш начальник?

- Лучше бы он меня упрекал. Обычно, перед тем как зайти в кабинет, я представляю, как начну возражать, он рассердится, стукнет кулаком по столу...

А вошел, вижу: он добр и внимателен. И все остается без изменений...

- Анатолий Матвеевич! Все отзываются о Вас как о хорошем специалисте. Между тем, как я вижу, накопленный опыт вами не используется. Чем Вы это объясните? Ваш ответ мог бы помочь всем нам.

- Я думал над этим. Мне кажется, все началось со школы. Все десять классов прошел на один пятерки. Я был просто аккуратным, уроков не прогуливал, задания всегда выполнял. Выполнял задание и скучаю. Всем

другим надо ломать голову, а у меня уже забот нет. В институте было почти как в школе. Появилась неуверенность, боязнь ошибиться. Когда стал конструктором, еще было терпимо: не уверен – пересчитаешь лишний раз. А с людьми работать – не чертежи чертить! Вот так все получилось. Не представляю, обратился бы я за помощью, но, думаю, этот разговор Вы начали не случайно...

- Попробуем Вам помочь, насколько в наших силах.

Вопросы:

- 1 Почему возникла потребность в замене заместителя?
- 2 Насколько обосновано требование заменить заместителя?
- 3 Насколько устойчивое мнение о качествах заместителя сложилось в коллективе?
- 4 Можно ли изменить поведение заместителя? Каким образом это сделать?
- 5 Какие ошибки при расстановке (перемещении) персонала были допущены?
- 6 Оцените систему работы с кадрами в данной организации.

Ситуационный практикум № 5

Информационная Деловая оценка персонала

Деловая игра «Оценочная беседа»

Описание деловой игры и постановка задачи

Исходная ситуация

Предприятие, производящее молочную продукцию, проводит аттестацию сотрудников с целью оценки возможности занятия ими должности заместителя начальника отдела сбыта.

Исходные данные, характеризующие сотрудника «А» Возраст – 35 лет; работает в отделе сбыта на должности менеджера по продажам. Стаж работы в компании – 8 лет. Он предан своей компании и дорожит её продукцией.

Сотрудник владеет навыками самостоятельных переговоров с заказчиками. Достаточно активен и красноречив. В начале карьеры сотрудник показывал высокие результаты труда, например, на протяжении первых трех лет объем продаж продукции возрастал на 19% ежегодно при запланированных 10%.

По итогам прошлого периода при плане 15% фактический рост объема продаж составил 13%, так как часть постоянных клиентов отказались пролонгировать договоры на очередной срок. Как стало известно начальнику отдела, потеря клиентов произошла по вине сотрудника «А». Сам же сотрудник считает, что это достаточно высокие показатели, просто «старые» клиенты стали нарушать условия договора. По мнению сотрудника, в настоящее время необходимо делать акцент на привлечении новых клиентов, которые заинтересованы в их продукции. По данным за последний отчетный период, сотрудник «А» привел восемь новых клиентов. Сотрудник «А» играет в футбольной команде предприятия.

Исходные данные, характеризующие сотрудника «В»

Возраст – 51 год; работает в отделе сбыта на должности менеджера по продажам. Двадцатилетний стаж работы в компании свидетельствует о преданности компании. Он пунктуален, собран, уделяет большое внимание работе с документами.

Сотрудник много лет ведет переговоры с заказчиками. У него стабильные показатели и клиентская база. Он дорожит своими клиентами, поэтому всегда готов с ними договориться и найти компромисс. По итогам прошлого периода при плане 15% фактический рост объема продаж составил 16%.

Алгоритм проведения деловой игры

Из числа студентов формируется экспертная комиссия и определяются аттестуемые. Студенты согласно теоретическому материалу самостоятельно формируют группу специалистов для проведения оценки персонала, разрабатывают состав показателей для деловой оценки (аттестации) сотрудника и определяют методы, с помощью которых оцениваются показатели, оформляют все необходимые документы для проведения процедуры оценки. По результатам анализа исходных данных проводят оценочную беседу с подчиненным сотрудником и выносят заключение по результатам проведенной оценки.

На первом этапе деловой игры экспертная комиссия формирует состав показателей аттестации. Пример оформления показателей представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели оценки персонала

Показатели оценки	Количественные значения оценки			
	Данные выше нормы	Данные соответствуют норме	Данные ниже нормы	Данные значительно ниже нормы
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<i>1 Группа показателей, характеризующих результаты труда:</i>				
Увеличение объема продаж				
Расширение сегмента рынка продаж				
Успешность переговоров				
и т.д.				
<i>2 Группа показателей, характеризующих профессиональные навыки</i>				
Корректность в отношениях с заказчиками				
Стремление к сотрудничеству и взаимопомощи				
Коммуникабельность				
и т.д.				
<i>3</i>				

На третьем этапе деловой игры проводится оценочная беседа с сотрудниками отдела, выносится заключение и оформляются необходимые документы.

Ситуационный практикум № 6

Система непрерывного обучения персонала

Ситуация «Выбор и оценка эффективности обучения»

Описание ситуации

Строительная компания ООО «Уют» специализируется на строительстве кирпичных домов бизнес класса. В 2015 г. наметилась долговременная тенденция снижения спроса в данном сегменте рынка.

Руководство компании приняло решение переориентироваться на средний ценовой сегмент и освоить возведение домов по монолитно-каркасной технологии. Технология монолитно-каркасного строительства позволяет снизить себестоимость квадратного метра жилья и существенно сократить сроки строительства. Освоение новой для компании технологии вызывает необходимость в значительном переобучении персонала.

Всего в компании занято 550 чел. Необходимо переобучить 5 инженеров, 8 технологов и 90-100 рабочих. Руководством компании перед отделом управления персоналом поставлена задача разработать план обучения сотрудников компании, рассчитать его стоимость.

Возможны несколько вариантов обучения. Обучение в зарубежном центре

стоит 20 тыс. долларов за три месяца (включая проживание). Цена и сроки обучения для инженеров и технологов одинакова. При обучении более трех человек скидка составит 15%. По окончании обучения выдается сертификат международного образца. В этом центре можно приобрести пакет материалов, специальной и нормативно-справочной литературы для самостоятельного обучения инженеров и технологов. Стоимость такого комплекта: 30 тыс. долларов для инженеров, 18 тыс. долларов для технологов. Также можно приобрести комплект материалов для рабочих, который стоит 7 тыс. долларов.

Московский институт «Инновационные технологии и безопасность» предлагает дистанционное обучение. Для инженеров стоимость обучения составит 120 тыс. рублей в месяц, срок обучения – 7 мес. Для технологов стоимость – 95 тыс. рублей в мес., срок обучения – 5 мес. При обучении группы из пяти и более сотрудников предоставляются скидки в размере 10%. По окончании обучения выдается сертификат о повышении квалификации.

Для инженеров и технологов проводятся краткосрочные специализированные семинары. Интересующие организацию курсы проводятся в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске. Их стоимость колеблется от 30 до 45 тыс. рублей за 3-4 дневные курсы (стоимость зависит от программы обучения). Проезд и проживание в стоимость курсов не входят.

Для повышения квалификации рабочих можно заключить договор с местным СПТУ. Обучение с отрывом от производства займет 1 месяц и будет стоить 200 тыс. рублей за группу 25 человек. Сроки обучения без отрыва от производства – 2,5 мес., стоимость – 80 тыс. в месяц.

Также компания рассматривает возможность заключения договора с центром дополнительного профессионального обучения из другого города. Центр предлагает приобрести комплект видеоматериалов, инструкций и специальной литературы для рабочих за 150 тыс. рублей. Кроме этого, к заказчику могут приехать специалисты-консультанты Центра. Стоимость одного дня работы консультанта – 15 тыс. рублей, проезд и проживание специалиста оплачивается отдельно. Максимальный размер «сопровождаемой» группы рабочих для одного консультанта – 30 человек. Минимальный срок работы консультанта – одна неделя, но рекомендуется работа в течение 3-4 недель.

Вопросы:

- 1 Определите, на какие показатели функционирования компании повлияет переобучение работников.
- 2 Рассмотрите различные варианты обучения работников (инженеров, технологов, рабочих) и рассчитайте его стоимость.
- 3 Какой из вариантов обучения Вы бы выбрали на месте руководителя компании и почему?
- 4 Определите возможные пути оценки эффективности обучения работников.

Ситуационный практикум № 7

Аттестация персонала

Описание ситуации

Кадровое агентство «ЗЕВС» по заказу торговой компании «Паритет» провело исследование на предмет удовлетворенности сотрудников компании системой аттестации. Аттестация персонала в компании проводится каждый год по классической схеме: сбор информации об аттестуемых, тестирование и аттестационное собеседование. Результаты исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты проведенной оценки системы аттестации, %

Не удовлетворены системой аттестации	78
Не считают существующую систему аттестации объективной	69
Считают аттестацию формальной и устаревшей	82
Считают систему аттестации бесперспективной	73
Считают необходимым совершенствовать существующую систему аттестации	82

Вопросы для обсуждения:

- 1 О чем говорят результаты опроса?
- 2 В чем причины сложившейся ситуации?
- 3 Какие меры по совершенствованию системы оценки Вы бы предложили отделу управления персоналом?

Ситуационный практикум № 8

Анализ и описание работы и рабочего места

«Разработка паспорта рабочего места»

Исходные данные: паспорт (типовой проект) рабочего места рабочих и служащих включает следующие разделы: 1) назначение и общие характеристики; 2) планировка рабочего места; 3) функциональные обязанности (основные элементы работы); 4) регламентирующая документация; 5) мебель, оборудование и технические средства; 6) условия труда; 7) загрузка рабочего места; 8) условия труда; 9) оплата труда; 10) охрана труда и техника безопасности; 11) социальные льготы; 12) критерии эффективности труда.

Описание задания: разработать паспорта рабочих мест персонала для рекламного агентства (РА). В структуре РА: директор, бухгалтер, специалисты и рабочие. Пример паспорта рабочего места представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Пример паспорта рабочего места директора ООО

«Алгоритм»»

Наименование раздела	Описание раздела
Назначение и общие характеристики	предприятие ООО «Алгоритм»; структурное подразделение – руководство; должность – директор; категория персонала – руководитель
Планировка рабочего места	Схема рабочего места
Функциональные обязанности	управление стратегией развития; организация системы управления; управление персоналом и социальным развитием; управление экономическим развитием; управление финансами и бухгалтерским учетом; управление трудом и зарплатой; управление маркетингом и сбытом; управление внешнеэкономической деятельностью
Регламентирующая документация	устав предприятия; договор учредителей; философия предприятия; правила внутреннего трудового распорядка; положение об оплате труда; штатное расписание; положение о подразделениях; контракт директора; должностная инструкция директора; регламенты предприятия
Мебель, оборудование и технические средства	рабочий стол 120×80см – 3 шт.; стол для компьютера 80×80 см – 1 шт.; уголок R 80 см – 1 шт.; книжный шкаф – 1 шт.; кресло директора – 1 шт.; кресло для посетителей – 3 шт.; стулья кабинетные – 10 шт.; сейф металлический – 1 шт.
Технические средства	персональный компьютер – 1 шт.; коммутатор внутренней связи – 1 шт.; телефонный аппарат (факс) – 1 шт.; кондиционер – бытовой – 1 шт.; множительный аппарат «НР» – 1 шт.
Загрузка рабочего места (нормирование)	нормативная общая трудоемкость; трудоемкость выполнения основных функций; производственные командировки; отпуска и регламентируемые перерывы; норма управляемости; коэффициент равновесия загрузки
Условия труда	общая площадь – 30 м; площадь на 1 сотрудника во время освещения – 2 м ² ; санитарные условия – нормальные;

	норма освещенности – 200 Лк; средняя температура 20°C; уровень влажности – до 50%; уровень шума – не более 50 дб
Оплата труда	должностной оклад; премия – ежегодная премия (бонус)
Охрана труда и техника безопасности	инструкция по охране труда, инструкция по эксплуатации технических средств, инструкция по электробезопасности, фирменная одежда (костюм, ботинки, рубашка, галстук), спецодежда для посещения объектов (халат, каска, сапоги, очки)
Социальные льготы	персональный автомобиль «ВАЗ-2110»; очередной отпуск – 28 календарных дней; дополнительный оплачиваемый отпуск – 6 дней в году
Критерии эффективности труда	рост чистой прибыли (процент к предыдущему году), снижение затрат на 1 рубль продукции, рост объемов производства (тыс. руб., процент к предыдущему году), снижение текучести рабочих кадров (в процентах), рост качества продукции (снижение процента брака)

Ситуационный практикум № 9

Оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом

Практическое задание «Построение системы управления персоналом»

Описание задания

Согласно теоретическим аспектам распределите перечисленные функции по подсистемам системы управления персоналом (СУП), сформировав модель СУП. На основании полученной модели сделайте заключение о совершенстве системы управления персоналом данного предприятия.

Перечень функций службы управления персоналом – управление отдельными функциональными и производственными подразделениям;

- анализ кадрового потенциала;
- поддержание взаимосвязи с внешними источниками;
- организация собеседования, оценки, отбора и приема персонала;
- взаимодействие с профсоюзами;
- соблюдение требований технической безопасности и охраны труда;
- учет приема, перемещений, поощрений и увольнения персонала;
- организация рационализаторской и изобретательской деятельности, нормирование и тарификация трудового процесса;
- организация социального страхования;

- нормирование и тарификация трудового процесса
- обеспечение потребности в персонале;
- использование персонала;
- разработка системы целей управления персоналом;
- определение содержания труда на рабочем месте;
- выбор путей покрытия потребности в персонале;
- профориентация и трудовая адаптация персонала;
- определение функций и оргструктуры службы управления персоналом;
- формирование системы управления персоналом;
- планирование качественной и количественной потребности в персонале;
- отбор персонала;
- производственная социализация персонала;
- стимулирование персонала;
- управление карьерой персонала;
- высвобождение персонала;
- деловая оценка персонала;
- развитие персонала;
- организация обучения персонала.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление персоналом в ИТ-компаниях» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
результате освоения дисциплины	-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Управление командой, свод знаний по управлению командой.
2. Команда проекта: состав, структура, характеристики.
3. Инструменты и методы планирования управления человеческими ресурсами: организационные диаграммы и должностные инструкции.
4. Налаживание связей.
5. Теория организации.
6. Экспертная оценка.
7. Совещания.
8. Задачи формирования команды.
9. Инструменты и методы набора команды проекта: предварительное назначение.
10. Переговоры с функциональным руководителем, другими командами, внешними организациями и др.
11. Набор персонала: технологии, источники привлечения специалистов, проведение собеседования, использование методов первичной оценки.
12. Принятие решения на основе критериев: доступность, расходы, опыт, способность, знания, навыки, отношение, международные факторы.
13. Компетенции: понятие, виды, методы и этапы разработки.
14. Модель компетенций менеджера проекта с использованием «треугольника талантов PMI» (ключевых групп навыков): техническое управление проектами.
15. Лидерство.
16. Стратегическое управление и управление бизнесом.
17. Развитие команды по Б. Такману.
18. Инструменты и методы развития команды: навыки межличностного общения.
19. Обучение членов команды (методы, формы, результативность).
20. Действия по укреплению команды.
21. Основные правила в отношении кодекса делового поведения, коммуникаций, совместной работы, этикета проведения совещания и др.
22. Совместное расположение и виртуальные команды.
23. Признание заслуг и вознаграждение (виды и методы мотивирования, сбалансированная система ценностей).

24. Инструменты оценки персонала (опросы, специальные оценки, структурированные интервью, тесты для оценки способностей, фокус-группы).

25. Оценка эффективности работы команды: развитие компетенций, сокращение текучести персонала, повышение сплоченности команды

Задания 2-го типа

1. Назовите основные инструменты и методы управления командой. Обоснуйте ответ.

2. В чем заключаются оценка исполнения проекта? Обоснуйте ответ.

3. Какие виды урегулирование конфликтов существуют? Обоснуйте ответ.

4. В чем сущность развития эмоционального интеллекта? Обоснуйте ответ.

5. В чем сущность развитие межличностных отношений в команде? Обоснуйте ответ.

6. Какие методы поведения в конфликтах существуют?

7. Какие бывают инструменты и методы планирования управления человеческими ресурсами? Обоснуйте ответ.

8. Какие методы поощрения сотрудников существуют и какие из них эффективные? Обоснуйте ответ.

9. Какие существуют технологии набора ИТ-команды? Обоснуйте ответ.

10. В чем особенность развитие команды по Б. Такману? Обоснуйте ответ.

11. В чем заключаются проблемы персонала информационных систем? Обоснуйте ответ.

12. В чем особенность треугольника талантов PMI? Обоснуйте ответ.

13. Проанализировать прием, обучение и повышение квалификации персонала.

14. Определение параметров метапрограмм членов команды проекта.

15. Определение типов мотивации членов команды проекта.

16. Определение приоритетов членов команды проекта при помощи сбалансированной системы ценностей.

17. Отработка поведения в конфликтных ситуациях.

18. Проведение коуч-сессии для развития эмоционального интеллекта.

19. Назовите основные конкурентные преимущества ИТ-команд в отличие от обычных? Обоснуйте ответ.

20. Какие виды операционных систем в управлении персоналом существуют? Обоснуйте ответ.

21. Как можно охарактеризовать успешный инновационный климат в компании? Обоснуйте ответ.

22. Какие действия по укреплению команды существуют? Обоснуйте ответ.

23. Какие методы обучения персонала ИТ-компаний вы знаете? Обоснуйте ответ.

24. Оцените на примере эффективность работы команды.

25. Какие развивать навыки межличностного общения в ИТ-компаниях? Обоснуйте ответ.

Задания 3-го типа

Задание 1.

Составление и анализ RACI-матрицы (матрицы ответственности)

Задание 2.

Определение ролей членов команды проекта (по М. Белбину)

Задание 3.

Проведение интервью по компетенциям (поведенческого интервью).

Задание 4.

Определение уровня развития компетенций с помощью кейсов.

Задание 5.

Использование проективных методик для определения компетенций

Задание 6.

Написать скрипт проведения собеседования на должность «Программист»

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Анализ и прогнозирование рыночных рисков»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Анализ и прогнозирование рыночных рисков» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 № 838.

Дисциплина «Анализ и прогнозирование рыночных рисков» способствует формированию у обучающихся знаний основных понятий, принципов и подходов, базовых и продвинутых моделей, применяемых для анализа и прогнозирования рыночных рисков.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, освоение обучающимися основных понятий, принципов и подходов, применяемых для анализа и прогнозирования рыночных рисков; методов математического и статистического моделирования, применяемых для анализа и прогнозирования рыночных рисков.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основных понятий, принципов и подходов качественного и количественного анализа и прогнозирования рыночных рисков;
- сформировать умения применять основные методы анализа и прогнозирования рыночных рисков в моделировании и исследовании экономических и финансовых систем;
- научиться применять в практической деятельности методы математического моделирования для анализа и прогнозирования рыночных рисков с использованием качественного и количественного анализа и вычислительного эксперимента.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов..	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	- финансовые рынки, цены, риски, временные ряды. - одномерные и многомерные модели волатильности - меры рисков и их прогнозирование	- проверять статистические гипотезы; - разбираться в доходности и волатильность рынка	- моделирование волатильности; - диагностик и моделей волатильности.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии продукта.	основные понятия, принципы и подходы качественного и количественного анализа и прогнозирования рыночных рисков.	применять основные методы анализа и прогнозирования рыночных рисков в моделировании и исследовании экономических и финансовых систем	анализа и прогнозирования рыночных рисков с использованием качественного и количественного анализа и вычислительного эксперимента.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии развития серии продуктов.	• современные информационно-коммуникативные технологии для анализа и прогнозирования рыночных рисков.	• выбирать информационно-коммуникативные технологии для анализа и прогнозирования рыночных рисков.	• применения информационно-коммуникативными технологиями для анализа и прогнозирования рыночных рисков.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме практической подготовки
Очная форма											
Тема 1. Финансовые рынки, цены и риск	7		7							12	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10 Тест/5
Тема 2. Финансовые временные ряды.	7		7							12	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10 Реферат/15
Тема 3. Одномерные и многомерные модели волатильности	7		7							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 4. Эндогенный риск	7		7							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 5. Меры риска. Прогнозирование рыночных рисков	7		7							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 6. Методы моделирования VAR для опционов и облигаций	7		7							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 7. Тестирование на основе исторических данных (backtesting) и стресстестирование	7		7							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 8. Теория экстремальных значений	8		8							13	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Всего:	57		57							102	100
Контроль, час	0									Зачёт	
Объём дисциплины (в академических часах)	216										
Объём дисциплины (в зачетных единицах)	6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Финансовые рынки, цены и риск

Цены, доходности и фондовые индексы. Статистика S&P500. Доходности и волатильность. Отсутствие нормальности и «тяжелые хвосты» распределения. Идентификация «тяжелых хвостов». Нелинейные зависимости. Копулы.

Тема 2. Финансовые временные ряды

Основные сведения из теории вероятностей и математической статистики. Основные понятия временных рядов. Автоковариация и автокорреляция. Стационарность. Белый шум. Простые модели временных рядов. Модель скользящей средней. Авторегрессионная модель. Модель ARMA. Случайное блуждание. Проверка статистических гипотез. Ошибки 1-го и 2-го рода, мощность теста. Тестирование нормальности. Графические методы: графики QQ. Тестирование автокорреляции. Тест Энгла LM для кластеров волатильности. Введение в R. Введение в Matlab. Метод максимального правдоподобия и его реализация.

Тема 3. Одномерные и многомерные модели волатильности

Моделирование волатильности. Простые модели волатильности. GARCH и условная волатильность. Оценки максимального правдоподобия моделей волатильности. Диагностика моделей волатильности. Применение ARCH и GARCH. Другие модели типа GARCH. Альтернативные модели волатильности. Многомерное прогнозирование доходности. Ортогональная модель GARCH. Модели CCC и DCC. Сравнение оценок

Тема 4. Эндогенный риск

Последствия для управления финансовыми рисками. Кризис 2007-2010 гг. Эндогенные рыночные цены. Двойная роль цен. Динамические торговые стратегии. Дельта хеджирование. Моделирование обратной связи. Эндогенный риск и кризисы.

Тема 5. Меры риска. Прогнозирование рыночных рисков

Определение и измерение риска. Волатильность. Методология VAR. Историческое моделирование. Меры риска и параметрические методы. VaR с зависящей от времени волатильностью.

Тема 6. Методы моделирования VAR для опционов и облигаций

Генераторы псевдослучайных чисел. Моделирование ценообразования. Моделирование VaR для одного актива. Моделирование VaR портфеля. Вопросы оценки качества моделирования.

Тема 7. Тестирование на основе исторических данных (backtesting) и стресстестирование

Оценки рыночного риска. Историческое тестирование для S&P500. Тестирование VaR для S&P500. Стресс-тестирование. Анализ сценариев и модели рисков.

Тема 8. Теория экстремальных значений

Типы хвостов распределений. Обобщенное распределение экстремальных значений. Доходность активов и «тяжелые хвосты» распределений. Применение EVT. Обобщенное распределение Парето. Метод Хилла. Применение к индексу S&P500. Агрегация и свертка. Временные зависимости.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого

выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на практикумах по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

На практических занятиях студент знакомится с техникой и технологией работы различными художественными материалами, знакомится с особенностями использования различных техник в решении конкретных изобразительных задач. Обращает внимание на индивидуальные секреты мастерства художника – живописца, проводит сравнительный анализ. Работа над длительной многочасовой постановкой является основным видом изучения живописи, так как в ней решается весь комплекс задач, связанных с изучением натуры и методов ее изображения. Основные задачи должны быть направлены на ориентирование действий как на аудиторных занятиях по программе, так и в самостоятельной работе.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой(конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
Тема 1. Финансовые рынки, цены и риск	Отсутствие нормальности и «тяжелые хвосты» распределения. Идентификация «тяжелых хвостов». Нелинейные зависимости. Копулы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка к тесту	Защита отчёта по практикуму по решению задач Тест

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 2. Финансовые временные ряды.</i>	Графические методы: графики QQ. Тестирование автокорреляции. Тест Энгла LM для кластеров волатильности. Введение в R. Введение в Matlab. Метод максимального правдоподобия и его реализация.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму Подготовка реферата	Защита отчёта по практикуму по решению задач Реферат
<i>Тема 3. Одномерные и многомерные модели волатильности</i>	Многомерное прогнозирование доходности. Ортогональная модель GARCH. Модели CCC и DCC. Сравнение оценок	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 4. Эндогенный риск</i>	Дельта хеджирование. Моделирование обратной связи. Эндогенный риск и кризисы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 5. Меры риска. Прогнозирование рыночных рисков</i>	Меры риска и параметрические методы. VaR с зависящей от времени волатильностью.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 6. Методы моделирования VAR для опционов и облигаций</i>	Моделирование VaR портфеля. Вопросы оценки качества моделирования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 7. Тестирование на основе исторических данных (backtesting) и стресстестирование</i>	Стресс-тестирование. Анализ сценариев и модели рисков.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 8. Теория экстремальных значений</i>	Применение к индексу S&P500. Агрегация и свертка. Временные зависимости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Управление финансовыми рисками : учебник и практикум для вузов / И. П. Хоминич [и др.] ; под редакцией И. П. Хоминич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 569 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13380-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458713> .

2. Вяткин, В. Н. Риск-менеджмент : учебник / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3502-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469020> .

Дополнительная литература:

1. Управление финансовыми рисками. Практикум : учебное пособие для вузов / И. П. Хоминич [и др.] ; под редакцией И. П. Хоминич. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13920-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467233>

2. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01680-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472087>

3. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472089>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Адрес ресурса
1.	Энциклопедия Экономиста	http://www.grandars.ru
2.	Сайт ЦБ РФ	www.cbr.ru
3.	Сайт Росстата	www.gks.ru
4.	Сайт Московской биржи	www.moex.com

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен правильно оформленный 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.
2.	Тест	5 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 4 – верные ответы составляют более 80% от общего количества; 3 – более 50% правильных ответов.
3.	Реферат	15-10 – грамотное использование профессиональной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 9-4 – грамотное использование профессиональной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 3-1 – грамотное использование профессиональной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач

1. Инвестор из страны В вложил 800000 денежных единиц А в государственные облигации страны А. Опасаясь возможного падения валюты А, он продал в сентябре при курсе А/В 1,16 фьючерсы на 800000 денежных единиц А с поставкой в декабре по фьючерсной цене 1,14. Определить результаты хеджирования портфеля облигаций, если в декабре цена облигаций составит 810000 денежных единиц А, а курс А/В спот и фьючерсная цена будут соответственно: а) 1,22 и 1,28; б) 2,10 и 1,32.

2. Известно, что в данный момент времени на финансовых рынках

сложилась следующая ситуация: доходность по государственным облигациям составляет 7%, а средняя рыночная доходность – 10%. При этом у акций вида «А» коэффициент $\beta = 1$, а у акций В и С коэффициент β равен 0,6 и 0,7 соответственно. Сформируйте наиболее доходный портфель активов, состоящий из акций трех видов.

3. Инвестор из страны В вложил 500000 денежных единиц А в государственные облигации страны А. Опасаясь возможного падения валюты А, он продал в сентябре при курсе А/В 1,32 фьючерсы на 500000 денежных единиц А с поставкой в декабре по фьючерсной цене 1,14. Определить результаты хеджирования портфеля облигаций, если в декабре цена облигаций составит 510000 денежных единиц А, а курс А/В спот и фьючерсная цена будут соответственно: а) 1,13 и 1,19; б) 1,35 и 1,31.

4. Доходность ценных бумаг с нулевым риском -5%, доходность акций рыночного индекса – 12%, коэффициент $\beta = 0.8$ / определить доходность акций компании.

5. Перед ведущим специалистом отдела ценных бумаг стоит задача формирования портфеля ценных бумаг. На эти цели планируется выделить 3 000 у.е. Стоимость приобретения, ориентировочная доходность и удельный риск бумаг приведены в таблице. Допустимый риск портфеля ценных бумаг составляет 25 условных единиц.

	Акции	Облигации	Депозитные сертификаты
Доходность	13	17	14
Стоимость приобретения	6	8	7
Риск	0,04	0,08	0,075

Требуется: 1) Сформировать оптимальный портфель ценных бумаг, обеспечивающий максимальную доходность. В целях диверсификации портфеля ценных бумаг объем акций не должен превышать половины суммарного количества облигаций и депозитных сертификатов. 2) Как изменится структура портфеля ЦБ, если дополнительно приобрести ГКО с удельной стоимостью 4, доходностью 12 у.е. и удельным риском 0.05 единиц (без учета условия диверсификации). 3) Какое количество ценных бумаг следует приобрести, если объем инвестиций увеличить на 2 000 у.е. Решение реализовать средствами EXCEL.

6. У предпринимателя есть два варианта реализации ткани: продать ткань самостоятельно и через магазин. Общее количество ткани составляет 10 тыс. метров при конечной цене реализации 400 рублей за метр. Предпринимателю с учетом всех затрат ткань обошлась в 3 млн. руб. В случае продажи через магазин выручка предпринимателя составит 3,6 млн. руб. вероятность того, что вся ткань будет реализована, составляет 80%. Но возможна и продажа только 80% ткани. Вероятность самостоятельной реализации всей ткани не более 55%, в противном случае возможна продажа только половины общего количества ткани. Определить и

сравнить ожидаемую прибыль предпринимателя по каждому варианту реализации ткани. Оценить степень их риска и обосновать выбор с учетом полученных результатов.

Типовые тестовые задания

1. Риск - это...

А) Деятельность, связанная с количественной оценкой отрицательного результата операции.

Б) Деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели.

В) Возможность преодоления негативных последствий финансовых сделок.

Г) Возможность получения прибыли в результате финансовых операций.

2. Выделяют следующие причины возникновения риска: (укажите правильно не менее трех ответов)

А) стохастичность процессов;

Б) однородность информации;

В) ограниченность ресурсов;

Г) вероятностный характер НТП.

3. Основными чертами риска являются: (укажите правильно не менее трех ответов)

А) альтернативность;

Б) неопределенность;

В) достоверность;

Г) противоречивость.

4. Существует следующие виды рисков: (укажите правильно не менее трех ответов)

А) природные;

Б) альтернативные;

В) инвестиционные;

Г) имущественные.

5. Установите правильную последовательность этапов процесса управления риском:

А) воздействие на риск;

Б) принятие решения;

В) выявление и оценка рисков;

Г) контроль эффективности управления риском;

Д) выбор методов воздействия на риск.

Примерные темы рефератов

1. Становление риск-менеджмента как науки.

2. Исследование профессии риск-менеджера.

3. Зарубежная практика риск-менеджмента.
4. Роль субъективных факторов в управлении рисками
5. Интегрированная модель управления рисками (ERM) и ее адаптация к современным условиям деятельности хозяйствующих субъектов.
6. Модель управления рисками COSO ERM и особенности ее использования в условиях турбулентности экономики.
7. Стандарты управления рисками Федерации европейских ассоциаций риск менеджеров (FERMA). Практическое использование стандартов управления рисками.
8. Стандарты риск-менеджмента Кинг-1,2,3 в практической деятельности хозяйствующих субъектов: проблемы и перспективы.
9. Стандарты риск-менеджмента «Русриск» и практическое применение в деятельности организаций в целях повышения конкурентоспособности компании.
10. Инновационные технологии в управлении рисками.
11. Управление рыночными рисками.
12. Управление рисками в антикризисном менеджменте.
13. Оценка риска по методу VaR (Value at Risk).
14. Интегральные меры риска (назначение, меры риска EaR (Earnings at Risk — риск дохода), CFaR (Cash Flow at Risk — риск потока наличности), EPSaR (Earnings per Share at Risk — риск дохода в расчете на одну акцию) и др.).
15. Основные методы оценки рисков (анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ причинно-следственных связей, метод Монте-Карло, метод экспертных оценок).

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Анализ и прогнозирование рыночных рисков» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «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

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Цены, доходности и фондовые индексы.
2. Статистика S&P500.
3. Доходности и волатильность.
4. Отсутствие нормальности и «тяжелые хвосты» распределения.
5. Идентификация «тяжелых хвостов».
6. Нелинейные зависимости.
7. Копулы.
8. Основные сведения из теории вероятностей и математической статистики.
9. Основные понятия временных рядов.
10. Автоковариация и автокорреляция.
11. Стационарность. Белый шум.
12. Простые модели временных рядов.
13. Модель скользящей средней.
14. Авторегрессионная модель.
15. Модель ARMA.
16. Случайное блуждание.
17. Проверка статистических гипотез. Ошибки 1-го и 2-го рода, мощность теста.
18. Тестирование нормальности. Графические методы: графики QQ.
19. Тестирование автокорреляции. Тест Энгла LM для кластеров волатильности.
20. Введение в R. Введение в Matlab.
21. Метод максимального правдоподобия и его реализация.
22. Моделирование волатильности.
23. Простые модели волатильности.
24. GARCH и условная волатильность.
25. Оценки максимального правдоподобия моделей волатильности.
26. Обобщенное распределение Парето.
27. Метод Хилла. Применение к индексу S&P500.

28. Агрегация и свертка.
29. Временные зависимости.

Задания 2-го типа

1. АЗС №8 компании «Роснефть», расположенная на трассе Москва-Казань у въезда в г. Владимир со стороны района Доброе, продает 8 типов топлива, имея 6 заправочных постов, 12 человек персонала и круглосуточный график работы. Определите объекты риска, субъекты риска, факторы риска и возможные рисковые события.

2. ООО «Туристика» занимается продажей готовых туров крупнейших российских туроператоров. Предприятие находится в деревянном здании на ул.Георгиевская в старом центре г.Владимира, график работы с 10.00 до 18.00, персонал 3 человека. Определите объекты риска, субъекты риска, факторы риска и возможные рисковые события.

3. Администрации Московской области предлагается участвовать в качестве соинвестора в проекте по строительству парка развлечений «Три Богатыря» неподалеку от гор. Балашиха. Оцените, какие внешние и внутренние факторы рисков будут иметь наибольший потенциал в отношении вероятности и последствий для данного проекта.

4. Наиболее опасными рисками для АО «Требеньковский нафталиновый завод» признаны риски не востребоваемости продукции и мошенничества со стороны персонала. Предложите наиболее оптимальные, на Ваш взгляд, методы обработки этих рисков.

5. Наиболее опасными рисками для Муниципального троллейбусного управления г. Иваново признаны риски конкуренции со стороны частных перевозчиков и риск неэффективного управления активами и пассивами. Предложите наиболее оптимальные, на Ваш взгляд, методы обработки этих рисков.

6. Как осуществлять диагностику моделей волатильности.
7. Охарактеризуйте применение ARCH и GARCH.
8. Охарактеризуйте модели типа GARCH.
9. Охарактеризуйте альтернативные модели волатильности.
10. Охарактеризуйте многомерное прогнозирование доходности.
11. Охарактеризуйте модели CCC и DCC.
12. Охарактеризуйте эндогенные рыночные цены и двойную роль цен.
13. Охарактеризуйте динамические торговые стратегии. Дельта хеджирование.
14. Охарактеризуйте моделирование обратной связи.
15. Охарактеризуйте эндогенный риск и кризисы.
16. Определение и измерение риска. Волатильность.
17. Охарактеризуйте методологию VAR. Историческое моделирование.
18. Охарактеризуйте меры риска и параметрические методы. VaR с зависящей от времени волатильностью.
19. Охарактеризуйте генераторы псевдослучайных чисел.

20. Охарактеризуйте моделирование ценообразования.
21. Как производится моделирование VaR для одного актива.
22. Охарактеризуйте вопросы оценки качества моделирования.
23. Охарактеризуйте оценки рыночного риска. Историческое тестирование для S&P500.
24. Охарактеризуйте типы хвостов распределений.

Задания 3-го типа

1. Среднемесячное стандартное отклонение курсовой стоимости акций ОАО «Норникель» в 2013 г. составляло 10%. Управляющий ПИФа предполагает купить пакет акций на сумму 250 млн. руб. Временной горизонт операции — 1 мес. Размер максимально возможного резерва, который имеет возможность сформировать ПИФ при этой операции – 150 млн. рублей. Определить, пойдет ли управляющий на покупку пакета акций, если доверительный уровень при оценке VaR в этом фонде установлен в размере 99,99%.

2. Малое предприятие проводит оценку рисков открытия новой линии по разливу воды. Стоимость кредита на закупку линии $i=20\%$, прямые затраты на 1 бутылку воды – $C_b=5$ рублей, косвенные затраты за год на все предприятие – 3 млн. рублей, возможная цена реализации 1 бутылки воды $P = 15$ рублей, предполагаемые объемы продаж – 1.000.000 бутылок в год. Определите влияние изменения этих пяти факторов на чистый приведенный доход предприятия за три года.

3. Вы собираетесь положить свободные деньги на банковский депозит и хотели бы реально получать 10% в год. Ожидаемый темп инфляции – 25%, какая номинальная ставка процента должна быть у вашего вклада?

4. Финансовый консультант фирмы «АВС» консультирует клиента по оптимальному инвестиционному портфелю. Клиент хочет вложить средства (не более 25000\$) в два наименования акций крупных предприятий в составе холдинга «Дикси». Анализируются акции «Дикси -Е» и «Дикси -В». Цены на акции: «Дикси -Е» - 5\$ за акцию; «Дикси -В» - 3\$ за акцию. Клиент уточнил, что он хочет приобрести максимум 6000 акций обоих наименований, при этом акций одного из наименований должно быть не более 5000 штук. По оценкам «АВС» прибыль от инвестиций в эти две акции в следующем году составит: «Дикси -Е» - 1,1\$; «Дикси -В» - 0,9\$. Задача консультанта состоит в том, чтобы выдать клиенту рекомендации по формированию оптимального портфеля ценных бумаг и оптимизации прибыли от инвестиций.

5. Инвестор, располагающий суммой в 300 тыс. ден. ед., может вложить свой капитал в акции автомобильного концерна А и строительного предприятия В. Чтобы уменьшить риск, акций А должно быть приобретено по крайней мере в два раза больше, чем акций В, причем последних можно купить не более чем на 100 тыс. ден. ед. Дивиденды по акциям А составляют 8% в год, по акциям В - 10%. Как сформировать портфель инвестиций, чтобы максимизировать прибыль от инвестиций?

6. По имеющейся информации, величина безрисковой ставки составляет 5%, ожидаемая доходность акций составляет 7%. Рассчитайте, при какой доходности рыночного портфеля бета-коэффициент акций составит 0,4 (в контексте модели CAPM).

7. Проанализируйте данные, представленные на сайте Московской биржи, о коэффициентах бета десяти любых компаний (<https://www.moex.com/ru/spot/coefficients-values-archive.aspx>). Сделайте выводы об уровне риска при инвестировании в акции этих компаний.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Методы принятия и исполнение управленческих решений»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	8
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

1. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Методы принятия и исполнение управленческих решений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 № 838.

В программе представлены структура и последовательность учебных занятий, охватывающих предметную область основных научных знаний в сфере принятия и реализации управленческих решений.

В процессе изучения дисциплины излагается теория и практические модели методов принятия решений, для подготовки специалистов-аналитиков в области принятия решений. Знания по дисциплине «Методы принятия и исполнение управленческих решений» являются прикладными основами необходимыми для построения процесса принятия управленческих решений в организации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения курса «Методы принятия и исполнение управленческих решений» является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений с использованием экономико-математических методов; применению математических методов в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах, то есть тех инструментов, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений.

Задачами изучения дисциплины «Методы принятия и исполнение управленческих решений» являются:

- знать теорию и практику принятия решений в современных условиях хозяйствования с использованием экономико-математических методов;

- рассмотреть широкий круг задач, возникающих в практике менеджмента и связанных с принятием решений, относящихся ко всем областям и уровням управления.

- сформировать практический опыт применения математических, то есть количественных методов для обоснования решений во всех областях целенаправленной деятельности.

- сформировать знания основных этапов реализации управленческих решений, способы контроля их выполнения и условия корректировки управленческих решений, а также условия и факторы влияния внешней и внутренней среды организации, которые влияют на качество управленческих решений;

- уметь осуществлять моделирование процесса выбора решений в условиях неопределенности и риска;

- сформировать уровень знаний, умений и практического опыта, по оценке эффективности управленческих решений.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов.	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• типы управления организации; • способы принятия решений по управлению проектом в процессе разработки продукта.	• выбирать и анализировать способы принятия решений по управлению проектом в процессе разработки продукта.	• исполнения управленческих решений в процессе разработки продукта.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии	• основы принятия управленческих финансовых решений.	• выбор метода принятия решений в построении расчетов и прогнозов расходов и доходов серии продукта.	• принятия решений в построении расчетов и прогнозов расходов и доходов серии продукта.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		продукта.				
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии развития серии продуктов.	• инструменты принятия решений.	• решения управленческих задач с использованием метода корреляционной-регрессионной зависимости.	• принятие решений в области ценовой политики при разработке серии продуктов.	
Способен продвигать серии продуктов	ПК-3	ПК-3.1. Знает основные методы и способы продвижения программных продуктов на рынке, современные маркетинговые механизмы.	• основы принятия управленческих решений; • задачи и методы принятия решений; • условия и факторы принятия эффективных управленческих решений.	• систематизировать и оценивать методы принятия решений.	• принятия решений в условиях определенности и неопределенности.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-3.2. Умеет готовить и размещать публикации и сообщения о продуктах в средствах массовой информации и других открытых доступных источниках, проводить ознакомительные мероприятия о свойствах	• теоретические основы поиска информации по принятию управленческих решений и их использования для решения поставленной управленческой задачи.	• использовать современные компьютерные технологии для поиска информации по принятию управленческих решений и их использования для решения поставленной управленческой задачи.	• использования информации по принятию управленческих решений для решения поставленной управленческой задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		продуктов, презентовать продукт.				
		ПК-3.3. Имеет практический опыт: распространения информации о продуктах по всем доступным коммуникационным каналам;	• инструменты принятия решений.	• выбирать и анализировать инструменты принятия решений.	• принятия решений с применением основных инструментов.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме практической подготовки
Очная форма											
Тема 1. Основы принятия управленческих решений.	3			3						8	Защита отчёта по ситуационному практикуму /15
Тема 2. Задачи и методы принятия решений.	3			3						9	Защита отчёта по ситуационному практикуму /15
Тема 3. Условия и факторы принятия эффективных управленческих решений.	3		3							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 4. Принятие решений в условиях определенности.	3		3							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 5. Принятие решений в условиях неопределенности.	4		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 6. Принятие решений в условиях риска.	4		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 7. Принятие решений в условиях конфликта.	4		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 8. Принятие решений коллективом экспертов.	4		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Тема 9. Инструменты принятия решений.	4		4							9	Защита отчёта по практикуму по решению задач /10
Всего:	32		26	6						80	100

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки	
Контроль, час	0									Зачёт
Объем дисциплины (в академических часах)	144									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	4									

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы принятия управленческих решений

Классификация управленческих решений. Сущность и характерные особенности управленческих решений. Люди и их роли в процессе принятия решений. Альтернативы и критерии.

Тема 2. Задачи и методы принятия решений

Схема процесса принятия решений. Типовые задачи принятия решений. Классификация задач принятия решений. Классификация методов принятия управленческих решений.

Тема 3. Условия и факторы принятия эффективных управленческих решений

Целевая ориентация управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений. Эффективность решений. Контроль реализации управленческих решений. Требования, предъявляемые к управленческим решениям.

Тема 4. Принятие решений в условиях определенности

Математические методы принятия решений в условиях определенности. Основные типы задач линейного программирования (ЗЛП). Сетевой анализ и календарное планирование. Транспортная задача. Методы решения задач планирования в условиях полной определенности. Иерархическое представление проблемы.

Тема 5. Принятие решений в условиях неопределенности

Многокритериальная оптимизация. Математические методы принятия решений в условиях неопределенности. Критерий максимина (принцип гарантированного результата, или критерий Вальда). Критерий максимакса (принцип безудержного оптимизма). Критерий Гурвица. Критерий минимаксного сожаления (принцип Сэвиджа). Критерий Лапласа.

Тема 6. Принятие решений в условиях риска

Содержание понятия «риск» при принятии управленческих решений. Базовые методы риск-менеджмента. Подходы к оцениванию рисков. Структура байесовского и не байесовского алгоритмов принятия решения при риске. Принцип Байеса. Принцип Бернулли. Дерево решений как инструмент принятия решений.

Тема 7. Принятие решений в условиях конфликта

Понятие об играх и стратегиях. Методы теории игр в принятии управленческих решений. Антагонистические игры. Смешанные игры. Игры с природой.

Тема 8. Принятие решений коллективом экспертов

Сущность метода анализа иерархий. Иерархическое представление проблемы. Расстановка приоритетов. Синтез приоритетов. Согласованность локальных приоритетов. Синтез альтернатив. Решение матричных игр в чистых стратегиях. Смешанные стратегии в матричных играх. Метод экспертных оценок.

Тема 9. Инструменты принятия решений

Предпосылки появления систем поддержки принятия решений (СППР). Виды и особенности применения СППР. Решение ЗЛП в MS Excel. Применение MS Excel для решения управленческих задач с использованием метода корреляционно-регрессионной зависимости.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, ситуационный практикум, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также

подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на практикумах по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

На практических занятиях студент знакомится с техникой и технологией работы различными художественными материалами, знакомится с особенностями использования различных техник в решении конкретных изобразительных задач. Обращает внимание на индивидуальные секреты мастерства художника – живописца, проводит сравнительный анализ. Работа над длительной многочасовой постановкой является основным видом изучения живописи, так как в ней решается весь комплекс задач, связанных с изучением натуры и методов ее изображения. Основные задачи должны быть направлены на ориентирование действий как на аудиторных занятиях по программе, так и в самостоятельной работе.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы навыков выработки решений в профессиональной области, развитие коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступать к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении задания необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;
- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;
- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой(конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями,

научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
Тема 1. Основы принятия управленческих решений.	Сущность и характерные особенности управленческих решений. Люди и их роли в процессе принятия решений.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 2. Задачи и методы принятия решений.	Типовые задачи принятия решений. Классификация задач принятия решений.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
Тема 3. Условия и факторы принятия эффективных управленческих решений.	Условия и факторы качества управленческих решений. Контроль реализации управленческих решений. Требования, предъявляемые к управленческим решениям.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 4. Принятие решений в условиях определенности.	Сетевой анализ и календарное планирование. Транспортная задача. Методы решения задач планирования в условиях полной определенности. Иерархическое представление проблемы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 5. Принятие решений в условиях неопределенности.	Критерий максимина (принцип гарантированного результата, или критерий Вальда). Критерий Гурвица. Критерий минимаксного сожаления (принцип Сэвиджа). Критерий Лапласа.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 6. Принятие решений в условиях риска.	Базовые методы риск-менеджмента. Подходы к оцениванию рисков. Принцип Байеса. Принцип Бернулли.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 7. Принятие решений в условиях конфликта.	Методы теории игр в принятии управленческих решений. Смешанные игры. Игры с природой.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 8. Принятие решений коллективом экспертов.	Иерархическое представление проблемы. Расстановка приоритетов. Синтез приоритетов. Согласованность локальных приоритетов. Решение матричных игр в чистых стратегиях. Смешанные стратегии в матричных играх.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 9. Инструменты принятия решений.	Виды и особенности применения СППР. Применение MS Excel для решения управленческих задач с использованием метода корреляционно-регрессионной зависимости.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Козырев, М. С. Методы принятия управленческих решений : учебник : [16+] / М. С. Козырев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 158 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493936> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2754-9. – DOI 10.23681/493936. – Текст : электронный

Дополнительная литература:

1. Балдин, К.В. Управленческие решения : учебник / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев, В.Б. Уткин. – 8-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 495 с. : табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Юкаева, В.С. Принятие управленческих решений : учебник : [16+] / В.С. Юкаева, Е.В. Зубарева, В.В. Чувикова. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 324 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Адрес ресурса
1.	Энциклопедия Экономиста	http://www.grandars.ru
2.	Официальный сайт платформы deductor	http://www.BaseGroup.ru
3.	Интернет-портал, посвященный вопросам управления данными в процессах принятия решений	http://www.dmreview.com

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен правильно оформленный 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.
2.	Ситуационный практикум	Отчет по практикуму 15-11 – практикум выполнен верно в срок, представлен правильно оформленный отчет. 10-5 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются незначительные ошибки. 4-1 – практикум выполнен в срок, но содержит концептуальные ошибки. 0 – практикум не выполнен в срок или не выполнен вообще

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач:

Задание № 1.

Решить транспортную задачу методом потенциалов. В ответе укажите оптимальный план перевозок и минимальную стоимость всех перевозок:

	B₁	B₂	B₃	B₄	a_i
A₁	4	1	2	3	120
A₁	7	5	3	4	100
A₁	10	2	4	5	80
b_i	100	150	30	20	

Задание № 2.

Найти Парето-оптимальную границу в задаче многокритериальной оптимизации и компромиссное решение методом идеальной точки:

$$\left\{ \begin{array}{llllll} f_1 & = & 6x_1 & + & x_2 & \rightarrow \max \\ f_2 & = & x_1 & + & x_2 & \rightarrow \max \\ & & x_1 & + & x_2 & \leq 20 \\ x_1 & \leq & 14 & , & x_2 & \leq 13 \\ x_1 & \geq & 0 & , & x_2 & \geq 0 \end{array} \right.$$

Задание № 3.

Найти решение игры в смешанных стратегиях, предварительно исключив доминируемые стратегии. В ответе указать среднюю цену игры с точностью до 0,01:

$$\begin{bmatrix} 0,7 & 0,8 & 1,1 \\ 0,8 & 0,6 & 0,7 \\ 0,3 & 0,5 & 1,0 \end{bmatrix}$$

Задание № 4.

Необходимо распределить средства в размере S_0 в течении 3-х лет между двумя предприятиями. Средства x , выделяемые 1 предприятию, приносят в конце года доход $f_1(x)$ и возвращаются в размере $\varphi_1(x) < x$. Средства y , вложенные во второе предприятие, соответственно, приносят доход $f_2(y)$ и возвращаются в размере $\varphi_2(y)$. В первый год выделенные средства распределяются полностью, а в следующие годы полностью распределяются возвращенные средства за предыдущий год. Сколько средств 12 нужно выделять каждому предприятию в начале года, чтобы суммарный доход был максимальный за все 3 года.

$$S_0=20000, f_1(x)=0,4x, \varphi_1(x)=0,6x, f_2(y)=0,5y, \varphi_2(y)=0,3y.$$

Задание № 5.

Идентифицировать УР. Какие внешние факторы воздействовали на процесс принятия УР? Какие рекомендации можно дать руководителю по принятию эффективных УР?

Задание № 6.

Альтернативы, рынки	Цели (критерии)		
	затраты, тыс. ден. ед., f_1	доля рынка, %, f_2	объем продаж, тыс. ден. ед., f_3
A ₁	10	46	85
A ₂	6	40	75
A ₃	9	55	84

Цели: минимизация затрат, завоевание максимальной доли рынка и максимальный объем продаж.

Решить задачу методом свертывания критериев,

$$\alpha_1 = 0,2; \alpha_2 = 0,5; \alpha_3 = 0,3$$

Задание № 7.

Сельскохозяйственное предприятие производит картофель. Посевная площадь картофеля составляет 100 га. Хозяйство имеет договор с магазином, который гарантированно закупит весь произведённый картофель по цене $4+0,1 \cdot N$ (N – произвольное число от 1 до 10) д.е. за 1 кг. При выращивании картофеля хозяйство может принять одно из трёх решений, различающихся по сумме затрат на производство продукции:

A₁. Провести комплексную обработку растений для предотвращения поражения сорняками, вредителями и болезнями (затраты – 6 млн. д.е.).

A₂. Провести частичную обработку растений (затраты – 4 млн. д.е.).

A₃. Не проводить обработку растений (затраты – 2.5 млн. д.е.).

В зависимости от погодных условий, наличия и развития сорняков, вредителей и болезней возможны следующие ситуации:

S₁. Условия для развития сорняков, вредителей и болезней неблагоприятные.

S₂. Условия для развития сорняков, вредителей и болезней обычные.

S₃. Условия для развития сорняков, вредителей и болезней благоприятные.

Значения урожайности картофеля в зависимости от решений

сельскохозяйственного предприятия и развития сорняков, вредителей и болезней приведены в таблице.

Урожайность картофеля в сельскохозяйственном предприятии, ц/га

Стратегии хозяйства	Развитие сорняков, вредителей и болезней		
	S_1	S_2	S_3
A_1	$250+N$	$250+N$	$250+N$
A_2	$250+N/2$	200	$150-N/2$
A_3	250	100	$50-N$

Определите наиболее выгодные стратегии по всем критериям, приведённым в теоретической части занятия. Вероятности состояний S_1 , S_2 и S_3 для определения оптимальной стратегии по критерию максимального математического ожидания выигрыша составляют соответственно 0,1, 0,5 и 0,4. Коэффициент пессимизма для определения оптимальной стратегии по критерию пессимизма-оптимизма – $0,39+N/50$. Параметр достоверности для определения оптимальной стратегии по критерию Ходжа–Лемана – $0,9-N/100$.

Типовые задания к ситуационным практикумам:

Задание № 1.

Составить текст цели Управленческого Решения (УР).

Подобрать наиболее приемлемую технологию для данного УР и охарактеризовать выбор.

Задание № 2.

В каких типовых процедурах подготовки УР возможны существенные неопределенности для данной ситуации? Какие стратегии можно использовать для уменьшения рисков?

Задание № 3.

Идентифицировать УР. Какие внешние факторы воздействовали на процесс принятия УР? Какие рекомендации можно дать руководителю по принятию эффективных УР?

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы принятия и исполнение управленческих решений» проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Сущность и характерные особенности управленческих решений.
2. Классификация управленческих решений.
3. Люди и их роли в процессе принятия решений.
4. Альтернативы и критерии.
5. Классификация методов принятия управленческих решений.
6. Условия и факторы качества управленческих решений.
7. Проблема планирования деятельности фирмы.
8. Основные типы задач линейного программирования (ЗЛП).
9. Раскрыть типовые задачи принятия решений. Примеры.
10. Критерий Вальда. Критерий Максимакса. Принцип Сэвиджа.
11. Возникновение науки об управленческих решениях и ее связь с другими наука
12. Развитие теории управленческих решений
13. Области управленческих решений
14. Социальные аспекты управленческих решений
15. Понятие «решение». Его роль в деятельности менеджера.
16. Управленческое решение в системе управления
17. Сущность управленческих решений
18. Проблемный характер управленческого решения
19. Типология решений по способу мыслительной деятельности
20. Типология решений по степени информированности лица, принимающего решения
21. Типология М. Вудкока и Д. Френсиса (по степени относительной сложности решения)
22. Подходы и классификации управленческих решений
23. Основные подходы к принятию решений
24. Особенности индивидуального и группового подходов к принятию решений
25. Системный и ситуационный подходы к управлению (

Задания 2-го типа

1. Методы математического анализа при принятии решений в условиях определенности. Приведите пример.
2. Методы математического анализа при принятии решений в условиях неопределенности. Приведите пример.
3. Методы математического анализа при принятии решений в условиях риска. Приведите пример.

4. Моделирование конфликтных ситуаций с использованием методов теории игр. Приведите пример
5. Моделирование конфликтных ситуаций для решения игр с природой. Приведите пример
6. Разрешение конфликтных ситуаций методами позиционных игр при задании различных информационных множеств. Приведите пример.
7. Статистические методы уменьшения риска при принятии управленческих решений. Приведите пример.
8. Аналитические, статистические и математические методы принятия управленческих решений Приведите пример.
9. Методы сокращения глобального множества альтернатив при принятии управленческих решений Приведите пример.
10. Методы экспертного анализа при разработке и принятии управленческих решений Приведите пример.
11. Использование эвристических методов при разработке и принятии управленческих решений Приведите пример.
12. Использование метода дерева решений при выработке управленческих с учетом анализа внутренней и внешней среды. Приведите пример.
13. Особенности реализации стратегических и тактических управленческих решений. Приведите пример.
14. Основные составляющие при выработке эффективных управленческих решений Приведите пример.
15. Периодичность контроля при реализации управленческих решений. Приведите пример.
16. Социально – психологические аспекты разработки и принятия управленческих решений. Приведите пример.
17. Организационно-психологические предпосылки качества решений Приведите пример.
18. Анализ внешней среды и ее влияние на реализацию решений Приведите пример.
19. Математические методы принятия решений в условиях конфликта. Приведите пример.
20. Элементы теории игр. Антагонистические игры. Приведите пример.
21. Предпосылки появления систем поддержки принятия решений (СППР). Приведите пример.
22. Виды СППР.
23. Особенности применения СППР. Приведите пример.
24. Риск при принятии управленческих решений. Приведите пример.

25. Процесс принятия управленческих решений Приведите пример.

Задания 3-го типа

Задание № 1.

Новые рынки	Состояния внешней среды			
	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4
A_1	500	460	310	200
A_2	450	390	280	190
A_3	480	420	300	210

Используя среду Excel, выбрать рынок с помощью критерия максимина.

Задание № 2.

Альтернативы, рынки	Цели (критерии)		
	затраты, тыс.ден.ед., f_1	доля рынка, %, f_2	объем продаж, тыс.ден.ед., f_3
A_1	10	46	85
A_2	6	40	75
A_3	9	55	84

Цели: минимизация затрат, завоевание максимальной доли рынка и максимальный объем продаж.

Решить задачу методом свертывания критериев, используя среду Excel

$$\alpha_1 = 0,2; \alpha_2 = 0,5; \alpha_3 = 0,3$$

Задание №3.

Для изготовления трех видов изделий A , B и C используется токарное, фрезерное, сварочное и шлифовальное оборудование. Затраты времени на обработку одного изделия для каждого из типов оборудования указаны в таблице. В ней же указан общий фонд рабочего времени каждого из типов используемого оборудования, а также прибыль от реализации одного изделия каждого вида.

Тип оборудования	Затраты времени (станко-часы) на обработку одного изделия каждого вида			Общий фонд рабочего времени оборудования (часы)
	A	B	C	
Фрезерное	2	4	5	120
Токарное	1	8	6	280
Сварочное	7	4	5	240

Шлифовальное	4	6	7	360
Прибыль (руб.)	10	14	12	

Требуется определить, сколько изделий и какого вида следует изготовить предприятию, чтобы прибыль от их реализации была максимальной. Составить математическую модель задачи.

Задание № 4.

Сельскохозяйственное предприятие производит картофель. Посевная площадь картофеля составляет 100 га. Хозяйство имеет договор с магазином, который гарантированно закупит весь произведённый картофель по цене $4+0,1 \cdot N$ (N – произвольное число от 1 до 10) д.е. за 1 кг. При выращивании картофеля хозяйство может принять одно из трёх решений, различающихся по сумме затрат на производство продукции:

A1. Провести комплексную обработку растений для предотвращения поражения сорняками, вредителями и болезнями (затраты – 6 млн. д.е.).

A2. Провести частичную обработку растений (затраты – 4 млн. д.е.).

A3. Не проводить обработку растений (затраты – 2.5 млн. д.е.).

В зависимости от погодных условий, наличия и развития сорняков, вредителей и болезней возможны следующие ситуации:

S1. Условия для развития сорняков, вредителей и болезней неблагоприятные.

S2. Условия для развития сорняков, вредителей и болезней обычные.

S3. Условия для развития сорняков, вредителей и болезней благоприятные.

Значения урожайности картофеля в зависимости от решений сельскохозяйственного предприятия и развития сорняков, вредителей и болезней приведены в таблице.

Урожайность картофеля в сельскохозяйственном предприятии, ц/га

Стратегии хозяйства	Развитие сорняков, вредителей и болезней		
	S1	S2	S3
A1	250+N	250+N	250+N
A2	250+N/2	200	150-N/2
A3	250	100	50-N

Определите наиболее выгодные стратегии по всем критериям, приведённым в теоретической части занятия. Вероятности состояний S1, S2 и S3 для определения оптимальной стратегии по критерию максимального математического ожидания выигрыша составляют соответственно 0,1, 0,5 и 0,4. Коэффициент пессимизма для определения оптимальной стратегии по критерию пессимизма-оптимизма – $0,39+N/50$. Параметр достоверности для определения оптимальной стратегии по критерию Ходжа–Лемана – $0,9-N/100$.

Задание № 5.

Два предприятия производят продукцию и поставляют её на рынок региона. Они являются единственными поставщиками продукции в регион, поэтому полностью определяют рынок данной продукции в регионе.

Каждое из предприятий имеет возможность производить продукцию с применением одной из пяти различных технологий. В зависимости от качества продукции, произведённой по каждой технологии, предприятия могут установить цену реализации единицы продукции на уровне 10, 8, 6, 4 и 2 денежных единицы соответственно. При этом предприятия имеют различные затраты на производство единицы продукции.

Затраты на единицу продукции, произведённой на предприятиях региона (д.е.).

Технология	Цена реализации единицы продукции, д.е.	Полная себестоимость единицы продукции, д.е.	
		Предприятие 1	Предприятие 2
I	10	5	8
II	8	4	6
III	6	$3+0.1 \cdot N$	$4-0.2 \cdot N$
IV	4	2	2
V	2	$1,5-0.1 \cdot N$	$1+0.1 \cdot N$

N – произвольное число от 1 до 9.

В результате маркетингового исследования рынка продукции региона была определена функция спроса на продукцию:

$$Y = 8 - 0.3 \cdot X,$$

где Y – количество продукции, которое приобретёт население региона (тыс. ед.), а X – средняя цена продукции предприятий, д.е.

Значения долей продукции предприятия 1, приобретенной населением, зависят от соотношения цен на продукцию предприятия 1 и предприятия 2. В результате маркетингового исследования эта зависимость установлена и значения вычислены.

Доля продукции предприятия 1, приобретаемой населением в зависимости от соотношения цен на продукцию

Цена реализации 1 ед. продукции, д.е.		Доля продукции предприятия 1, купленной населением
Предприятие 1	Предприятие 2	
10	10	0,31
10	8	0,33
10	6	0,25
10	4	0,2
10	2	0,18
8	10	0,4
8	8	0,35
8	6	0,32
8	4	0,28
8	2	0,25
6	10	0,52
6	8	0,48
6	6	0,4
6	4	0,35
6	2	0,3
4	10	0,6
4	8	0,58
4	6	0,55
4	4	0,5
4	2	0,4
2	10	0,9
2	8	0,85
2	6	0,7
2	4	0,65
2	2	0,4

1. Существует ли в данной задаче равновесная ситуация при выборе технологий производства продукции обоими предприятиями?

2. Существуют ли доминируемые технологии, которые предприятия заведомо не будут выбирать вследствие их нерентабельности?

3. Сколько продукции будет реализовано в равновесной ситуации? Какое предприятие окажется в выигрышном положении? Дайте краткую экономическую интерпретацию результатов решения задачи.

Задание № 6.

Используя следующие данные, решить задачу с помощью принципа Байеса, если заданы вероятности $p_1=0,4$; $p_2=0,2$; $p_3=0,1$; $p_4=0,3$.

Новые рынки	Состояния внешней среды			
	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4
A_1	580	510	380	300
A_2	490	420	330	270
A_3	550	520	490	350
Вероятность	0,3	0,2	0,4	0,1

Задание № 7.

Альтернативы, рынки	Цели (критерии)		
	затраты на рекламу, тыс.ден.ед., f_1	доля рынка, %, f_2	объем продаж, тыс.ден.ед., f_3
A_1	6	35	90
A_2	7	40	85
A_3	9	45	95
A_4	8	45	88

Пусть главный критерий f_1 – затраты на рекламу, а остальные критерии выступают в роли ограничений, причем доля рынка должна быть не меньше 40%, а объем продаж не меньше 95 тыс. ден. ед.

Решить задачу, используя среду Excel, методом главного критерия.

Задание № 8.

Рассмотрим следующий пример. В таблице даны исходные данные. Задачу выбора рынка решить, применяя среду таблиц Excel по критерию Лапласа.

Новые рынки	Состояния внешней среды			
	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4
A_1	580	500	430	390
A_2	490	450	410	350

A ₃	550	500	440	370
A ₄	500	460	400	310

Задание № 9.

Имеются следующие исходные данные. Решить задачу выбора рынка применяя среду таблиц Excel по критерию Гурвица, если

1) $\alpha = 0,6$ 2) $\alpha = 0,3$

Новые рынки	Состояния внешней среды			
	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄
A ₁	580	510	380	300
A ₂	490	420	330	270
A ₃	550	520	490	350

Задание № 10

Новые рынки	Состояния внешней среды			
	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄
A ₁	500	460	310	200
A ₂	450	390	280	190
A ₃	480	420	300	210

Выбрать рынок применяя среду таблиц Excel по критерию максимакса.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Введение в технологии Big Data»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Введение в технологии Big Data» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Введение в технологии Big Data» закладывает основы базовых знаний о данных и навыков работы с данными, а также развивает ряд практических навыков и умений применения алгоритмов первичной обработки данных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

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.
- 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	- основы Big Data; - основные виды информационных потоков.	формализовывать описание бизнес-процессов в прикладной области.	формального описания информационных потоков.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	- методы обработки структурированной информации; - методы слабоструктурированной информации.	выявлять многофакторные связи в структурированной информации.	исследования информационных потоков и процессов в деятельности и предприятий и организаций;	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	- методы и средства информационного моделирования; - технологии обработки визуальной информации.	анализировать структурную информационную потоков и процессов.	применения технологии обработки визуальной информации.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Большие данные: термины, проблемы.	1									7	Реферат/10
Тема 2. Понятие алгоритма и вычислимости	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №1 /10
Тема 3. Технологии обработки больших объемов информации: масштабируемость и распараллеливание	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №2 /10
Тема 4. Структурированная информация: визуализация и выявление связей	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №3 /10
Тема 5. Слабоструктурированная информация на примере звука и изображения. Понятие шума и сигнала	1									7	Эссе/10
Тема 6. Разделение звуковых образов на примере отделения голосов людей от эмбиента	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №4 /10
Тема 7. Улучшение видимости изображений: представление цвета в разных координатах, эквализация гистограммы яркости	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №5 /10
Тема 8. Сегментация изображений	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №6 /10

Тема 9. Неструктурированная информация на примере корпуса текстов. Лемматизация, стоп-слова, семантические группы	4					7				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №7/10
Тема 10. Аналитика реального времени и основы теории управления на примере системы стабилизации беспилотных летательных аппаратов	8					8				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №8/10
Всего:	38					57				94	100
Контроль, час	27										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)	216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Большие данные: термины, проблемы.

Основные термины Больших данных. Области применения Больших данных. Рентабельность Больших Данных. Примеры использования: CRM, построение маршрутов Яндекс-навигатором и т.д.

Тема 2. Понятие алгоритма и вычислимости

Входная и выходная информация. Алгоритм как отображение битовых последовательностей произвольной длины друг в друга. Решение проблемы перечисления битовых последовательностей на дважды бесконечной битовой сетке. Понятие вычислимости и доказательство существования невычислимых алгоритмов.

Тема 3. Технологии обработки больших объемов информации: масштабируемость и распараллеливание

Вычислительная сложность по времени и по объему оперативной памяти как величина, независимая от архитектуры hardware. Примеры вычислительной сложности простейших алгоритмов (сортировка и бинарный поиск). Коэффициент распараллеливания. Примеры хорошо и плохо параллелящихся алгоритмов. Коэффициент масштабирования. Примеры хорошо и плохо масштабируемых алгоритмов. Анतिकорреляция между масштабируемостью и возможностью распараллеливания.

Тема 4. Структурированная информация: визуализация и выявление связей

Визуальные образы данных: временной ряд, диаграмма разброса, тепловая карта. Задача выявления взаимосвязей, понятие корреляции и детерминации. Выявление многофакторных связей и проклятие размерности.

Тема 5. Слабоструктурированная информация на примере звука и изображения. Понятие шума и сигнала

Звук как временной ряд и изображение как двумерное поле. Пространство времени и пространство частот для звука. Пространство пиксельных координат и текстурных масштабов для изображения. Взаимно однозначное соответствие пространств. Временные и пространственные фильтры, убирание артефактов. Введение в нелинейные фильтры для изображения и сверточные нейросети.

Тема 6. Разделение звуковых образов на примере отделения голосов людей от эмбиента

Временные окна фильтров и развертка временных рядов. Независимость компонент развертки, отвечающих голосам людей и эмбиенту. Метод главных компонент и метод «гусеницы». Сворачивание

развертки во временной ряд и разделение звуковых образов.

Тема 7. Улучшение видимости изображений: представление цвета в разных координатах, эквализация гистограммы яркости

Понятие цвета, цветовой треугольник. Представление координат RGB-пикселя в различных цветовых пространствах. Восприятие цвета глазом человека, проблема переносимости и адекватного воспроизведения цвета ПЗС-матрицами, дисплеями и принтерами. Методы улучшения видимости изображения и его участков: изменение контраста, эквализация гистограммы яркости. Комбинирование изображений: технология HDR. Введение в вычислительную фотографию.

Тема 8. Сегментация изображений

Контуры объекта и соответствующие объектам связные области пикселей. Морфологические операции на бинарных изображениях: открытие, закрытие, эрозия и дилатация.

Тема 9. Неструктурированная информация на примере корпуса текстов. Лемматизация, стоп-слова, семантические группы

Задачи обработки текстовой информации: анализ настроений текста, идентификация авторства (деанонимизация). Разделение текста на слова, фильтрация стоп-слов и стоп-символов. Кластеризация слов и предложений, расстояние Левенштейна между словами и расстояние Хэмминга между последовательностями слов. Лемматизация слов. Кластеризация текстов.

Тема 10. Аналитика реального времени и основы теории управления на примере системы стабилизации беспилотных летательных аппаратов

Задача управления объектом под воздействием непредсказуемых факторов на примере беспилотника, обдуваемого в полете случайными порывами ветра. Сходство задачи управления и задачи прогноза поведения системы в рамках заданной модели.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1.</i> Большие данные: термины, проблемы	Рентабельность Больших Данных.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 2.</i> Понятие алгоритма и вычислимости	Входная и выходная информация.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 3.</i> Технологии обработки больших объемов информации: масштабируемость и распараллеливание	Антикорреляция между масштабируемостью и возможностью распараллеливания.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 4.</i> Структурированная информация: визуализация и выявление связей	Визуальные образы данных: временной ряд, диаграмма разброса, тепловая карта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 5.</i> Слабоструктурированная информация на примере звука и изображения. Понятие шума и сигнала	Звук как временной ряд и изображение как двумерное поле.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка эссе	Эссе
<i>Тема 6.</i> Разделение звуковых образов на примере	Сворачивание развертки во временной ряд и разделение звуковых образов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в	защита отчёта по Лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
отделения голосов людей от эмбиента		сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	
<i>Тема 7.</i> Улучшение видимости изображений: представление цвета в разных координатах, эквализация гистограммы яркости	Понятие цвета, цветовой треугольник.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 8.</i> Сегментация изображений	Контуры объекта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 9.</i> Неструктурированная информация на примере корпуса текстов. Лемматизация, стоп-слова, семантические группы	Разделение текста на слова, фильтрация стоп-слов и стоп-символов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 10.</i> Аналитика реального времени и основы теории управления на примере системы стабилизации беспилотных летательных аппаратов	Сходство задачи управления и задачи прогноза поведения системы в рамках заданной модели.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Душин В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник / В.К. Душин. — 5-е изд. — М. : ИТК "Дашков и К", 2016. — 348с. Глава 2,6,8 - Электронный ресурс. - URL: <http://biblioclub.ru>

2. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : ил., табл., схемы - (Золотой фонд российских учебников). Электронный ресурс. - URL: <http://biblioclub.ru>.

Дополнительная литература:

3. Балдин К. В. , Уткин В. Б. Информационные системы в экономике: учебник, 7-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017.- 395с. - Электронный ресурс. - URL: <http://biblioclub.ru>

4. Матяш С. А. Корпоративные информационные системы: учебное пособие. Директ-Медиа, 2015, 471. - Электронный ресурс. - URL: <http://biblioclub.ru>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал по алгоритмам с форумом	https://stackoverflow.com/
2.	Ресурс по техническому зрению	http://wiki.technicalvision.ru/
3.	Персональный блог Александра Дьяконова по простейшему анализу данных	https://dyakonov.org/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);

- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	10-8 – 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, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 7-4 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 3-2 – 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; 1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	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

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		аргументации собственной точки зрения.
3.	Эссе	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.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания лабораторного практикума:

Лабораторный практикум 1.

Выявление зависимости модели телефона iOS – Android от дохода его владельца

Лабораторный практикум 2.

Генерация зашумленной аудиозаписи путем наложения белого и розового шума на чистый звук. Генерация зашумленного изображения путем наложения на качественную фотографию белого шума и шума типа “Salt and Pepper”

Лабораторный практикум 3.

Фильтрация уличного шума от голосов людей.

Лабораторный практикум 4.

Вытягивание перезасветки и теней из изображения, полученного с дешевой фотокамеры

Лабораторный практикум 5.

Идентификация артефактов для доказательства фейковости «известных» фотографий паранормальной активности.

Лабораторный практикум 6.

Деанонимизация пользователя путем сравнения постов на 2ch.ru и комментариев под роликами в сети YouTube.

Примерные темы рефератов

1. Откуда берутся Большие Данные.

2. Как избежать коллапса базы данных в условиях высоких нагрузок.
3. Открытые СУБД для Больших Данных.
4. Стоимость Больших Данных.
5. Большие Данные в мировой практике.
6. Большие Данные в России.
7. Большие Данные – это полезная технология или маркетинговый ход?
8. Какие конкурентные преимущества дают Большие Данные?
9. Какие ресурсы и кадры нужны для проекта Больших Данных?
10. С чего начать проект внедрения Больших Данных?
11. Рабочая и промежуточная информация.
12. Виды информации (структурированная, слабоструктурированная, неструктурированная).
13. Виды информационных технологий.
14. Взаимосвязь технологий.
15. Экономическая информация: проблема – размерность.
16. Регламент взаимодействия Участников информационного взаимодействия.
17. Информационное пространство современного предприятия.
18. Выделение исходной информации для различных процессов управления.
19. Объекты управления и управляющее воздействие.
20. Элементы технологии.

Примерные темы эссе

1. Инфраструктуры для Больших Данных: современное состояние, практика и перспективы.
2. Работа с базами данных в условиях высоких нагрузок.
3. Решения In-memo в корпоративных системах.
4. Влияние In-memo на методологию работы менеджера.
5. Влияние Больших Данных на развитие бизнес-моделей и изменение форм конкуренции.
6. Основные фазы процесса принятия решений, использование в процессе Больших Данных.
7. Оперативный и интеллектуальный анализ данных.
8. Система Управления. Прямая и обратная связи.
9. Технология ЕТЛ.
10. Технология ЕЛТ.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в технологии BigData» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Что генерирует Большие Данные?
2. Каким компаниям нужны Большие Данные, а каким – нет?
3. Нарушают ли Большие Данные закон о невмешательстве в личную жизнь пользователя?
4. Насколько большие Большие Данные? Мегабайт – это уже много?
5. Что должен знать и уметь бизнес-аналитик, работающий с Большими Данными?
6. Особенности структурированной информации
7. Особенности слабоструктурированной информации
8. Особенности неструктурированной информации
9. Сколько примерно должна стоить вычислительная машина, чтобы на ней можно было развернуть алгоритм обработки Больших Данных?
10. Зачем нужна визуализация?
11. Почему большие базы данных не лежат в свободном доступе?
12. Влияние Больших Данных на развитие бизнес-моделей и

изменение форм конкуренции.

13. Основные фазы процесса принятия решений, использование в процессе Больших Данных.

14. Первичный и интеллектуальный анализ данных.

15. Упрощает или усложняет BigData жизнь хакерам?.

16. Преимущества и ограничения применения дистанционных технологий.

17. Источники структурированной информации.

18. Источники слабоструктурированной информации.

19. Источники неструктурированной информации.

20. Прямая и обратная связи в управлении.

Задания 2 типа

1. Сформулируйте определение алгоритма.

2. Опишите метод перечисления битовых последовательностей.

3. Докажите существование невычислимого алгоритма.

4. Что такое масштабируемость алгоритма по оперативной памяти?

5. Что такое распараллеливание алгоритма?

6. Все ли алгоритмы эффективно масштабируются?

7. Все ли алгоритмы эффективно параллелятся?

8. Что такое вычислительная сложность?

9. Что такое тепловая карта?

10. Что такое диаграмма разброса?

11. Что такое коэффициент корреляции и детерминации?

12. Чем отличается сигнал от шума?

13. Чем отличаются белый и розовый шум в звуковых файлах?

14. Чем отличаются шумы «white noise» и «salt and pepper» на изображениях?

15. Опишите метод главных компонент для разделения шума и сигнала в звуковой дорожке.

16. Чем отличается аддитивная и субтрактивная цветовые модели?

17. Что такое оттенок, насыщенность и яркость изображения?

18. Опишите методику повышения контраста картинки.

19. Что такое контур объекта на изображении?

20. Как работает фильтр резкости для поиска контуров?

21. Что такое стоп-слова и стоп-символы в тексте?

22. Что такое лемма слова?

23. Что такое расстояние между словами?

24. Как работает схема управления беспилотником на основе обратных связей?

Задания 3 типа

Задание 1.

Дана таблица, табулирующая кривую спроса на сотовый телефон: в

первом столбце – цена телефона от 1000р до 140 000р с шагом в 1000р, во втором количество человек в месяц, готовых покупать этот телефон по данной цене. Кривая спроса имеет единственный максимум, который мы назовем «комфортной ценой покупателя». Докажите, что при условии гладкости кривой спроса «комфортная цена продавца», т.е. та, по которой телефон продавать наиболее выгодно, всегда больше «комфортной цены покупателя».

Задание 2.

Имеется беспилотник массой 1500г, на которой можно навесить любое число однотипных двигателей из некоторого прайс-листа (прайс-лист в формате *.xlsx прилагается). В прайс-листе указаны цена каждого двигателя и его тяга. Найдите наиболее дешевую конфигурацию беспилотника.

Задание 3.

В меню пиццерии имеется 12-дюймовая пицца ценой \$10 и 24-дюймовая пицца по \$30. Верно ли, что можно сэкономить средства, купив две 12-дюймовых пиццы и заплатив \$20?

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы нейронных сетей»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы нейронных сетей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Основы нейронных сетей» ориентирована на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по обследованию предметной области предприятия на предмет формирования требований к информационной системе, построения моделей бизнес-процессов, выполнению реинжиниринга бизнес-процессов предприятия, разработке и настройке инструментария для внедрения информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности знаний основных нейросетевых методов машинного обучения, овладение умениями и практическим опытом решения задач при помощи глубоких нейронных сетей, приобретение опыта самостоятельной исследовательской работы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний об архитектуре классических нейросетевых моделей, алгоритмов обучения нейронных сетей, классификации нейронных сетей.
- формирование умений конструирования и обучения нейронных сетей;
- развитие практического опыта моделирования нейронных сетей, создания многослойных нейронных сетей, владения программными средствами для обучения и использования нейронных сетей.
- формирование знаний, умений и практического опыта применения нейронных сетей для решения различных прикладных задач;
- формирование уровня знаний, умений, навыков, 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	- архитектуру классических нейросетевых моделей; - алгоритмы обучения нейронных сетей; - способы применения нейронных сетей для решения различных задач.	организовывать работу проекта в области нейронных сетей.	проведения консультаций применения нейронных сетей для решения задач.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	методы обучения нейронных сетей.	выбирать методы обучения нейронной сети в зависимости от поставленной задачи.	обучать нейронные сети.	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	технологии создания нейронной сети.	собирать данные для создания нейронной сети.	создание нейронной сети для анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
Тема 1. Понятие биологического и искусственного нейрона		5					8				18	Защита отчета по Лабораторному практикуму №1 /10
Тема 2. Искусственные нейронные сети		5					8				18	Защита отчета по Лабораторному практикуму №2 /10 Реферат/15
Тема 3. Процедуры обучения		5					8				18	Защита отчета по Лабораторному практикуму №3/10
Тема 4. Введение в нейроуправление		5					8				19	Защита отчета по Лабораторному практикуму №4/10
Тема 5. Традиционные схемы управления		6					8				19	Защита отчета по Лабораторному практикуму №5 /10
Тема 6. Нейроуправление в пакете MatLab		6					8				19	Защита отчета по Лабораторному практикуму № 6 /10
Тема 7. Схемы нейронного управления		6					9				19	Защита отчета по Лабораторному практикуму №7 /10 Эссе/15
Всего:		38					57				130	100
Контроль, час		27									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)		252										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		7										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Понятие биологического и искусственного нейрона

Биологические основы функционирования нейрона. Нейрон. Функции активации. Классификация нейронных сетей. Применение нейронных сетей: прогнозирование результатов выборов. Анализ данных социологического опроса. Аппроксимация функций. Прогнозирование на финансовом рынке. Управление динамическими объектами. Автономное управление автомобилем. Идентификация динамических объектов.

Тема 2. Искусственные нейронные сети

Однослойные нейронные сети. Многослойные нейронные сети. Рекуррентные нейронные сети. Архитектура рекуррентных НС. Рециркуляционные нейронные сети. Архитектура рециркуляционных НС. Релаксационные НС. НС Хопфилда. НС Хэмминга. Радиально базисные НС.

Тема 3. Процедуры обучения

Обучение без учителя: правило обучения Хебба. Обучение с учителем: метод обратного распространения ошибки. Недостатки алгоритма обратного распространения ошибки. Адаптивный шаг обучения. Правило для определения весов выходного слоя НС. Правило коррекции весов для скрытого слоя НС. Порядок реализации алгоритма обратного распространения ошибки. Свойства алгоритма обратного распространения ошибки. Стохастические методы обучения: алгоритм имитации отжига; генетический алгоритм. Больцмановское обучение.

Тема 4. Введение в нейроуправление

Краткая историческая справка о развитии нейроуправления. Достоинства нейронных сетей в управлении относительно стандартных методов. Общие сведения о нейронном управлении.

Тема 5. Традиционные схемы управления

Реализация ПИД – закона управления. Влияние коэффициентов ПИД-регулятора на качество переходного процесса. Эффект интегрального насыщения. Нелинейные системы. Адаптивное управление. Экстремальные системы.

Тема 6. Нейроуправление в пакете MatLab

Создание многослойных нейронных сетей прямой передачи сигнала. Создание многослойных нейронных сетей прямой передачи сигнала с линиями задержки. Обучение нейронной сети. Формирование S- модели нейронной сети. Типовые блоки построения системы управления: Transport delay; Transfer Fcn; Ramp; Step; Scope; To Workspace. Примеры систем

идентификации и управления динамическим объектом.

Тема 7. Схемы нейронного управления

Последовательная схема управления. Параллельная схема управления. Схема управления с самонастройкой. Схема обратного распространения во времени.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы,

рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария,

рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

3. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Понятие биологического и искусственного нейрона</i>	Идентификация динамических объектов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 2. Искусственные нейронные сети</i>	Радиально базисные НС.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	защита отчёта по Лабораторному практикуму Реферат
<i>Тема 3. Процедуры обучения</i>	Больцмановское обучение.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Введение в нейроуправление</i>	Общие сведения о нейронном управлении.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 5. Традиционные схемы управления</i>	Экстремальные системы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 6. Нейроуправление в пакете MatLab</i>	Примеры систем идентификации и управления динамическим объектом.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 7. Схемы нейронного управления</i>	Схема обратного распространения во времени.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе	защита отчёта по Лабораторному практикуму Эссе

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Павлов, С.И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / С.И. Павлов. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Ч. 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

Дополнительная литература:

1. Белозерова, Г.И. Нечеткая логика и нейронные сети: учебное пособие / Г.И. Белозерова, Д.М. Скуднєв, З.А. Кононова; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – Ч. 1. – 65 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576909>

2. Интеллектуальные системы: учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259148>

3. Воронов, А.Е. Технология использования экспертных систем: практическое пособие / А.Е. Воронов. – Москва: Лаборатория книги, 2011. – 109 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142527>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
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.	Федеральный портал «Российское образование». Каталог образовательных ресурсов.	http://www.edu.ru
5.	Портал искусственного интеллекта	http://www.aiportal.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);

- 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.

6.4. 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:

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

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
<http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY
(<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»
(<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	10-9 – 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; 8-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 6-5 – 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; 4-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Реферат	15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 10 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		обоснованы; 5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Эссе	15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 10 – 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.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1. Моделирование искусственного нейрона.

Цель работы: приобретение навыков создания нейронов.

Задание: написать программу, реализующую работу искусственного нейрона.

Лабораторный практикум №2. Моделирование искусственной нейронной сети прямого распространения с известными весами.

Цель работы: приобретение навыков создания нейронных сетей.

Задание: написать программу, реализующую нейронную сеть прямого распространения с известными весами.

Лабораторный практикум №3. Моделирование средствами пакета ffnet.

Цель работы: приобрести навыки работы с пакетом для обучения нейронных сетей.

Задание: реализовать программу для:

- а) построения и визуализации структуры сети прямого распространения с ближними связями;
- б) построения и визуализации структуры сети прямого распространения с дальними связями.

Лабораторный практикум №4. 4. Обучение сетей с учителем

Цель работы: приобрести навыки обучения сетей методом с учителем.

Задание: написать программу, реализующую обучение нейронной сети с учителем.

Лабораторный практикум №5. Применение искусственных нейронных сетей для анализа сигналов.

Цель работы: на тестовых примерах приобрести навыки применения нейронных сетей для анализа временных рядов.

Задание: написать программу, позволяющую при помощи искусственных нейронных сетей:

- а) аппроксимировать точки прямой функцией;
- б) прогнозировать поведение скалярного временного ряда;
- с) прогнозировать поведение векторного временного ряда.

Лабораторный практикум №6. Применение сетей для анализа изображений.

Цель работы: приобрести навыки использования нейронных сетей для работы с двумерными массивами.

Задание: написать программу, на основе использования искусственных нейронных сетей реализующую:

- а) сжатие изображения;
- б) декодирования изображения.

Лабораторный практикум №7. Нейронные сети для распознавания образов

Цель работы: реализация алгоритмов распознавания образов с помощью нейронных сетей на языке программирования и изучение их свойств.

Последовательность проведения лабораторной работы:

1. Изучить устройство и работу однослойной, двухслойной нейронных сетей, сети встречного распространения.

2. Выбрать исходный алфавит классов (цифры, буквы русского алфавита, буквы английского алфавита, буквы греческого алфавита, знаки препинания и арифметические символы, радиоэлементы, геометрические фигуры, узоры, дорожные знаки, топологические элементы, картографические обозначения) по согласованию с преподавателем.

3. Составить программу, реализующую однослойную, двухслойную нейронные сети и сеть встречного распространения для задачи распознавания. Обучить нейронные сети.

4. Программное обеспечение должно позволять просматривать эталоны (классы) изображений, а также распознаваемые изображения; записывать эталоны изображений в библиотеку на диск, записывать входной образ на диск; позволять редактировать входной образ, сохранять веса нейронов при обучении сети.

5. Испытать программное обеспечение для различных входных данных.

6. Произвести оценку качества распознавания для различных случаев, систематизировав полученные результаты в таблицы. Построить

графики выявленных зависимостей, сделать выводы.

7. Результаты работы оформить в виде отчета в текстовом редакторе.

Примерные темы рефератов:

1. Нейронные сети как альтернатива традиционным методам управления.
2. Модели искусственного нейрона
3. Построения сетей различной архитектуры с помощью инструментального программного пакета Neural Network Toolbox системы MATLAB.
4. Методы и алгоритмы обучения искусственных нейронных сетей.
5. Архитектура персептрона и специальные функции для создания персептрона, настройки его весов и смещений.
6. Линейные нейронные сети.
7. Радиальные базисные сети общего вида.
8. Радиальные базисные сети типа GRNN.
9. Радиальные базисные сети типа PNN.
10. Самоорганизующихся карты Кохонена.
11. Самоорганизующихся LVQ-сети.
12. Градиентные алгоритмы обучения.
13. Основы функционирования биологического нейрона.
14. Математическая модель биологического нейрона.
15. Активационные функции нейрона, их виды.
16. Принципиальные отличия обработки информации методами искусственных нейронных сетей и алгоритмической обработки.

Примерные темы эссе:

1. Сравнение статистических и нейросетевых методов при решении задач анализа временных рядов.
2. Радиально-базисные сети. Сети регрессии. Вероятностные нейронные сети.
3. Сети Кохонена.
4. Нейронные сети с самоорганизацией, направления их использования.
5. Общая оценка класса задач, которые могут решаться с применением нейронных сетей с самоорганизацией.
6. Проблемы практического использования искусственных нейронных сетей.
7. Вопросы определения конфигурации нейронных сетей. Редукция и наращивание сети.
8. Алгоритмы обучения нейронных сетей.
9. Ошибки обучения нейронных сетей.
10. Границы применения нейронных сетей.
11. Место нейронных технологий в совокупности методов обработки данных.

12. Подготовка данных к обработке методами нейронных технологий.
13. Обзор рынка программных реализаций нейросетей: многофункциональные нейрорпакеты.
14. Обзор рынка программных реализаций нейросетей: нейрорпакеты для анализа временных рядов.
15. Основные методы обучения искусственной нейронной сети.
16. Базовые архитектуры нейронных сетей.
17. Искусственный интеллект и нейронные сети.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы нейронных сетей» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Понятие оценки.
2. Общие требования, предъявляемые к оценкам
3. Наилучшие линейные оценки
4. Оценка дисперсии результатов наблюдений
5. Оценивание параметров и дисперсии линейной модели
6. Оценивание параметров авторегрессионной и полиномиальной моделей
7. Нелинейная задача о наименьших квадратах
8. Методы типа Гаусса – Ньютона.
9. Основные понятия теории обучения
10. Градиентный алгоритм обучения
11. Одношаговый алгоритм обучения (Алгоритм Качмажа)
12. Градиентные алгоритмы обучения линейных по параметрам моделей
13. Рекуррентный метод решения линейных уравнений
14. Основные понятия задачи структурно – параметрического синтеза моделей
15. Критерии оценки качества модели
16. Понятие обучающей и проверочной выборки
17. Алгоритмы выбора информативной системы признаков (ИСП)
18. Алгоритм случайного поиска выбора ИСП
19. Выбор структуры линейной модели.
20. Выбор авторегрессионной модели минимальной сложности.
21. Понятие функции активации нейронной сети
22. Функции активации сигмоидальной нейронной сети
23. Двухслойная сеть прямого распространения
24. Двухслойная сигмоидальная нейронная сеть
25. Градиент функционала отдельного наблюдения
26. Основные понятия обучения нейронных сетей
27. Градиентный метод, основанный на использовании отдельных наблюдений для оценивания параметров сети
28. Алгоритм обратного распространения обучения нейронных сетей
29. Градиентные алгоритмы обучения искусственных нейронных сетей
30. Методы выбора начального приближения нейронных сетей
31. Адаптивное управление. Достоинства и недостатки.
32. Понятия нейрорегулятора и нейроэмулятора. Схема эмулятора с условной моделью объекта управления (ОУ).
33. Идентификация ОУ при помощи нейронных сетей.
34. Схемы обучения нейронных сетей прямой и обратной динамике ОУ.

Задания 2-го типа

1. Какие три парадигмы обучения нейронных сетей существуют?

Обоснуйте ответ.

2. К какой парадигме обучения нейронных сетей и почему относится метод обратного распространения ошибки? Обоснуйте ответ.

3. При каких условиях обучения может возникнуть такое явления как «ступор обучения нейронных сетей», «переобучение нейронных сетей»? Обоснуйте ответ.

4. Какие функции выполняет входной слой многослойного персептрона? Обоснуйте ответ.

5. Как работает алгоритм обратного распространения ошибки? Обоснуйте ответ.

6. Какие существуют глубокие нейронные сети? Обоснуйте ответ.

7. Какие типы кластерных структур существуют? Обоснуйте ответ.

8. Приведите преимущества и недостатки визуализации кластерной структуры. Обоснуйте ответ.

9. Применение классификации и кластеризации для решения задач частичного обучения. Обоснуйте ответ.

10. Расскажите, как работает обучение с подкреплением? Обоснуйте ответ.

11. Перечислите методы машинного обучения применительно к типам решаемых задач? Обоснуйте ответ.

12. Какие типы решения задач на базе искусственных нейронных сетей бывают? Обоснуйте ответ.

13. Что такое пространство гипотез? Обоснуйте ответ.

14. Какие классы нейронных сетей относятся к линейным моделям? Обоснуйте ответ.

15. Чем отличается нечеткая кластеризация от четкой? Обоснуйте ответ.

16. Какие модели относятся к вероятностным моделям машинного обучения? Обоснуйте ответ.

17. Какие возможные преобразования производятся над признаками? Обоснуйте ответ.

18. Что такое обучаемость? Обоснуйте ответ.

19. Какие существуют модели, основанные на деревьях? Обоснуйте ответ.

20. На что влияет коэффициент скорости обучения? Обоснуйте ответ.

21. Какие правила используются при построении сверточных нейронных сетей? Обоснуйте ответ.

22. Почему сигмоидальные функции активации получили широкое распространение в нейронных сетях? Обоснуйте ответ.

23. Какие алгоритмы используются при обучении без учителя? Обоснуйте ответ.

24. Какие элементы составляют вероятностную нейронную сеть? Обоснуйте ответ.

25. В чем заключается комитетный метод классификации? Обоснуйте ответ.

26. Какие нейроны в карте Кохонена называют мертвыми? Обоснуйте ответ.

Задания 3-го типа

Задание 1.

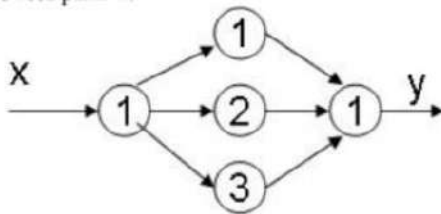
Написать программу, реализующую нейронную сеть прямого распространения с 3 входами, 1-м скрытым слоем, 2 выходными нейронами. Функция активации в скрытом слое пороговая, в выходном линейная.

Задание 2.

Написать программу, реализующую нейронную сеть прямого распространения с 3 входами, 1-м скрытым слоем, 4 выходными нейронами. Функция активации в скрытом слое пороговая, в выходном линейная.

Задание 3.

Дано: нейронная сеть с одним скрытым слоем. У сети 1 вход, 3 нейрона в скрытом слое и один выход. Что будет на выходе сети в случае, если на входе 1, все веса равны 1?



Задание 4.

Разработка программы обучения сверточной нейронной сети с учителем.

Задание 5.

Задача на построение модели регрессии

Дано: файл с исходными данными – матрица «объектов-признаков» с метками (для моделей типа «обучение с учителем»)

Необходимо:

- а) выполнить предварительную обработку данных и проектирование признаков, при необходимости;
- б) выполнить обучение линейной модели регрессии с использованием L2-регуляризации (гребневая регрессия) с тремя различными параметрами α ;
- в) выполнить прогноз значений меток для тестовой (отложенной) части матрицы «объектов-признаков»;
- г) выполнить оценку точности модели отложенных данных, проанализировать результаты и сделать выводы о качестве построенной модели.

Задание 6.

Задача на построение модели классификации

Дано: файл с исходными данными – матрица «объектов-признаков» с метками (для моделей типа «обучение с учителем»)

Необходимо:

- а) выполнить предварительную обработку данных и проектирование признаков, при необходимости;
- б) выполнить обучение модели классификации методом k-ближайших соседей при трех различных значения параметра k;
- в) выполнить оценку точности модели методом кросс-валидации по 5 и 10 блокам, проанализировать результаты и сделать выводы о качестве построенной модели.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Технологии и системы искусственного интеллекта»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Технологии и системы искусственного интеллекта» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Технологии и системы искусственного интеллекта» 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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических и практических знаний по использованию технологии интеллектуального анализа данных, нечеткой логики, экспертных системах, систем искусственного интеллекта при принятии управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о технологии интеллектуального анализа данных, нечеткой логике; системного видения организации экспертных систем, систем искусственного интеллекта;
- формирование умения работы с экспертными системами и системами искусственного интеллекта;
- сформировать практический опыт разработки экспертных систем, систем искусственного интеллекта для принятия управленческих решений.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• основные понятия инженерии знаний.	• ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем.	• выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практикумы по решению задач <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• основные модели нейронных сетей.	• формализовать знания экспертов с применением различных методов представления знаний	• применения основных моделей нейронных сетей	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	• основные методы сбора, отбора и обобщения информации для представления и обработки знаний.	• ставить задачу построения экспертной системы для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области	• разработки продукционных баз знаний для решения задачи на основе работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный (кейс-стади)	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. История развития искусственного интеллекта.	6		9							15	Защита отчета по практикуму по решению задач №1 /15 Реферат/20
Тема 2. Основные концепции искусственного интеллекта	6		9							15	
Тема 3. Источники и типы данных.	6		9							16	Защита отчета по практикуму по решению задач №3 /15
Тема 4. Высокие технологии искусственного интеллекта.	6		10							16	Защита отчета по практикуму по решению задач №4 /15
Тема 5. Аппаратные средства для искусственного интеллекта.	7		10							16	Защита отчета по практикуму по решению задач №5 /15 Эссе/20
Тема 6. Будущее искусственного интеллекта.	7		10							16	
Всего:	38		57							94	100
Контроль, час	27										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)	216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6										

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.

Тема 2. Основные концепции искусственного интеллекта

Введение в системы искусственного интеллекта. Задачи и методы их решения. Поиск в пространстве состояний (поиск в глубину, поиск в ширину, эвристический поиск). Различия управляемого и неуправляемого обучения. Понятие дедуктивного и индуктивного вывода. Алгоритмы поиска. Методы извлечения, представления и обработки знаний. Интеллектуальный анализ данных. Обработка естественного языка. Символьный подход, логика и нетрадиционные логики. Эволюционные алгоритмы. Квазибиологический подход.

Тема 3. Источники и типы данных

Идентификация ситуаций, когда необходимы дополнительные примеры данных. Исключение и дополнение данных, а также разработка функций. Чрезмерное и недостаточное обучение. Популярные наборы данных, используемые при обучении нейронных сетей. Различные методы предварительной обработки данных. Способы маркировки данных. Идентификация проблем при работе с данными.

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.

Тема 5. Аппаратные средства для искусственного интеллекта

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. Инфраструктуры углубленного изучения.

Тема 6. Будущее искусственного интеллекта

Индустрии искусственного интеллекта. Эксперты в технологиях искусственного интеллекта. Проблемы искусственного интеллекта. Перспективные направления искусственного интеллекта.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену/зачету/зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;

- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый

этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики

дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. История развития искусственного интеллекта.</i>	Понятие интеллектуальной информационной системы, основные свойства.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 2. Основные концепции искусственного интеллекта</i>	Эволюционные алгоритмы. Квазибиологический подход.		
<i>Тема 3. Источники и типы данных.</i>	Популярные наборы данных, используемые при обучении нейронных сетей.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 4. Высокие технологии искусственного интеллекта.</i>	Примеры применения искусственного интеллекта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 5. Аппаратные средства для искусственного интеллекта.</i>	Инфраструктуры углубленного изучения.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Эссе защита отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 6. Будущее искусственного интеллекта.</i>	Перспективные направления искусственного интеллекта.	Подготовка эссе	

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Интеллектуальные системы: учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Воронов, А.Е. Технология использования экспертных систем: практическое пособие / А.Е. Воронов. – Москва: Лаборатория книги, 2011. – 109 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Интеллектуальные и информационные системы в медицине: мониторинг и поддержка принятия решений. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 529 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования: материалы международной конференции (г. Москва, МПГУ, 24– 25 апреля 2018 г.).

Избранные статьи / под общ. ред. М.М. Мусарского, Е.А. Омельченко, А.А. Шевцовой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации и др. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 376 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3. Павлов, С.И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / С.И. Павлов. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Ч. 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

4. Смолин, Д.В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций / Д.В. Смолин. – 2-е изд., перераб. – Москва: Физматлит, 2007. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
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/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
 - Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
 - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
 - Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
 - ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
- свободно-распространяемое программное обеспечение:**
- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	15-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 11-9 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 8-5 - практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 - практикум не выполнен.
2.	Эссе	20– 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.; 15– 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; 10 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из личной или социальной жизни без их научного объяснения. 5 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.
3.	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.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости
Типовые задания к практикумам по решению задач***

Задача 1. Общие принципы построения систем, основанных на знаниях. Инструментальные средства построения экспертных систем

Цель работы: практическое освоение методов синтеза систем, основанных на знаниях, и средств их реализации.

Необходимо составить модели представления знаний в экспертных системах и изучить возможности их инструментальной реализации. Работа включает в себя подготовительный этап, на котором выполняется формализация задачи. Она затем служит исходной информацией

составления моделей.

Отчет по практической работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Разработку функциональной модели экспертной системы.
4. Разработку требований к средствам реализации экспертной системы.
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор мобильного телефона»
2	ЭС «Выбор тура для путешествий»
3	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
4	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
5	ЭС «Классификация электронных компонент»
6	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»
7	ЭС «Ландшафтный дизайн»
8	ЭС «Выбор запасных частей к автомобилям»
9	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
10	ЭС «Определение вида животного»
11	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
12	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Задание № 2. Построение экспертных систем в оболочке FirstClass

Цель работы: Изучение возможностей оболочки FirstClass при построении экспертных систем.

Программа работы

С использованием функциональных возможностей оболочки FirstClass выполнить реализацию экспертных систем и оценить их работоспособность.

Отчет по практической работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.
4. Построение ЭС средствами FirstClass.
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
2	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
3	ЭС «Классификация электронных компонент»
4	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»

5	ЭС «Ландшафтный дизайн»
6	ЭС «Выбор запасных частей к автомобилям»
7	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
8	ЭС «Определение вида животного»
9	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
10	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Задание № 3. Построение экспертных систем в оболочке GURU

Цель работы: Изучение возможностей оболочки GURU при построении экспертных систем.

Программа работы:

С использованием функциональных возможностей оболочки GURU выполнить реализацию экспертных систем и оценить их работоспособность.

Отчет по практической работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.
4. Построение ЭС средствами GURU.
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор мобильного телефона»
2	ЭС «Выбор тура для путешествий»
3	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
4	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
5	ЭС «Классификация электронных компонент»
6	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»
7	ЭС «Ландшафтный дизайн»
8	ЭС «Выбор запасных частей к автомобилям»
9	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
10	ЭС «Определение вида животного»
11	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
12	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Задание № 4. Построение экспертных систем в программе Clips

Цель работы: Изучение возможностей оболочки Clips при построении экспертных систем.

Программа работы:

С использованием функциональных возможностей оболочки Clips выполнить реализацию экспертных систем и оценить их

работоспособность.

Отчет по практической работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.
4. Построение ЭС средствами Clips.
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор мобильного телефона»
2	ЭС «Выбор тура для путешествий»
3	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
4	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
5	ЭС «Классификация электронных компонент»
6	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»
7	ЭС «Ландшафтный дизайн»
8	ЭС «Выбор запасных частей к автомобилям»
9	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
10	ЭС «Определение вида животного»
11	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
12	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Примерные темы рефератов:

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

Примерные темы эссе:

1. Теория семиотических моделей.
2. Эвристические методы решения задач.
3. Классическая задача «Об обезьяне и бананах».
4. Классическая задача «О миссионерах и людоедах».
5. Классическая задача «Ханойская башня».
6. Классическая задача «Игра в пятнашки».
7. Задача создания интегральных роботов.
8. Метод резолюций Робинсона.
9. Эвристические методы решения задач.
10. Человеко-машинные комплексы.
11. Логические модели.
12. Сетевые модели.
13. Продукционные модели.
14. Экспертные системы.
15. Системы автопилотирования.
16. Генетические алгоритмы.
17. Нейронные сети.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологии и системы искусственного интеллекта» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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;	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

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. 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-го 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. 1.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-го типа

Задание 1.

Описать назначение следующих элементов функциональной структуры СИИ:

- а) решатель;
- б) интеллектуальный интерфейс;
- в) исполнительная система.

Задание 2.

Провести сравнительный анализ следующих программ моделирования СИИ:

- а) FirtsClass;
- б) GURU;
- в) Малая экспертная система.

Задание 3.

Построить продукционные 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 4.

С использованием метода редукции построить дерево —И- ИЛИ для следующих задач:

- а) игра «Ханойские башни»;
- б) игра «Го»;
- в) игра «Шашки».

Задание 5.

Разработать байесовскую модель вывода для построения экспертных систем следующего вида:

- а) ЭС «Выбор компьютера»;
- б) ЭС «Выбор букета цветов»;
- в) ЭС «Выбор мобильного телефона».

Задание 6.

Составить модель логического вывода с использованием критериев доверия для построения экспертных систем следующего вида:

- а) ЭС «Классификация бабочек»;
- б) ЭС «Выбор принтера»;
- в) ЭС «Классификация видов аквариумных рыбок».

Задание 7.

На примере задачи «людоеды и миссионеры» выполнить следующие действия в пространстве состояний:

- а) выявить ключевые элементы пространства состояний;
- б) задать правила перехода между группами состояний;
- в) определить условия допустимости перехода между группами состояний.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Реинжиниринг бизнес-процессов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Реинжиниринг бизнес-процессов» закладывает основы теории реструктуризации бизнес-процессов на основе их множественных критериев эффективности. Изучается построение модели бизнес-процесса на основе теории графов и способы его усовершенствования на основе теории многокритериальной оптимизации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

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 реинжиниринга бизнес-процессов;
- научиться применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с бизнес-процессами.
- 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов.	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	- понятие реинжининга бизнес-процессов; - функциональные и процессные подходы управления	- проводить переговоры по сбору данных на основе требований заказчика	- различными способами поиска и обработки информации различных видов с использованием современных компьютерных технологий в соответствии с принятыми идеями и подходами к решению задачи	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии продукта.	- виды реинжининга бизнес-процессов на предприятии; - системы управления предприятием	- проводить стоимостной анализ функций	- реинжининга бизнес-процессов и системы управления предприятием	
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии развития серии продуктов.	- методы и инструменты проектирования бизнес-процессов; - виды функционального моделирования бизнес-процессов	- выбирать методы и инструменты проектирования и моделирования бизнес-процессов	- проектирования бизнес-процессов; - функционального моделирования бизнес-процессов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Модель бизнес-процесса. Функциональные единицы и функциональные связи. Примеры бизнес-процессов	12					16				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму №1 /20 Реферат/10
Тема 2. Стоимостной анализ функций. Многокритериальная оценка эффективности.	12					16				26	Защита задания по Лабораторному практикуму №2 /20
Тема 3. Поведение системы в условиях конкурентной среды. Быстрые и медленные, стохастические и детерминированные процессы. Горизонты планирования	12					16				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму №3 / 20
Тема 4. Эволюция бизнес-процесса. Построение процесса, близкого к оптимальному. Соотношение эффективности и риска.	12					16				26	Защита отчета по Лабораторному практикуму № 4 /20 Эссе/10
Всего:	48					64				104	100
Контроль, час	36										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)	252										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	7										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Модель бизнес-процесса. Функциональные единицы и функциональные связи. Примеры бизнес-процессов

Модель БП на основе теории графов. Узлы графа как функциональные единицы БП (персонал или подразделения), ребра графа как исполняемые функции. Примеры оптимальных и неоптимальных бизнес-процессов, доказательство необходимости иерархии сотрудников в крупных компаниях.

Тема 2. Стоимостной анализ функций. Многокритериальная оценка эффективности

Понятие эффективности бизнес-процесса и подходы к ее вычислению. Однокритериальная и многокритериальная эффективность. Методы вычисления эффективности и сбора необходимых для этого данных. Единственность однокритериально-эффективного и множественность многокритериально-эффективных процессов.

Тема 3. Поведение системы в условиях конкурентной среды. Быстрые и медленные, стохастические и детерминированные процессы. Горизонты планирования

Теория игр и модели конкуренции. Конкуренция с полной и неполной информацией. Создание коалиций. Стохастические и детерминированные процессы во внешней бизнес-среде. Методы краткосрочного и долгосрочного планирования, их отличия.

Тема 4. Эволюция бизнес-процесса. Построение процесса, близкого к оптимальному. Соотношение эффективности и риска

Пробные «подвижки» в структуре бизнес-процесса. Гибридизация двух и нескольких процессов. Преимущества жестких и мягких методов многокритериального отбора. Эффективность и риск как антикоррелирующие факторы. Методы поиска компромисса между эффективностью и риском.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Модель бизнес-процесса. Функциональные единицы и функциональные связи. Примеры бизнес-процессов</i>	Примеры бизнес-процессов	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 2. Стоимостной анализ функций.</i>	Существующее ПО для стоимостного анализа функций.	Работа с литературой, включая ЭБС,	защита отчёта по Лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы само-стоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Многокритери-альная оценка эф-фективности</i>		источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка от-чета по практи-куму	
<i>Тема 3. Поведение систе-мы в условиях кон-курентной среды. Быстрые и мед-ленные, стоха-стические и де-терминированные процессы. Гори-зонты планирова-ния</i>	Существующее ПО для прогнозирования продаж.	Работа с лите-ратурой, вклю-чая ЭБС, Ресурсами ин-формационно-коммуникаци-онной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка от-чета по практи-куму	защита отчёта по Лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Эволюция бизнес-процесса. По-строение процес-са, близкого к оп-тимальному. Со-отношение эф-фективности и риска</i>	Почему риск и прибыль антикоррелируют друг с другом.	Работа с лите-ратурой, вклю-чая ЭБС, Ресурсами ин-формационно-коммуникаци-онной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка от-чета по практи-куму Подготовка эссе	Эссе защита отчёта по Лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; под ред. А.О. Блинова. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01823-2 ; URL: <http://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Сорокин, А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.А. Сорокин, А.Ю. Орлова ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 212 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; URL: <http://biblioclub.ru/>

1. Ильин, В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика / В.В. Ильин. - 3-е изд. (эл.). - М. : Интермедиа, 2015. - 252 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8459-1338-8 ; URL: <http://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сайт консалтинговой компании «АксионБКГ».	АксионБКГ (aksionbkg.com)
2.	Колесников С. «Зарисовки с натуры на тему реинжиниринга бизнес-процессов в России»	http://consulting.ru/econs_wp_2692
3.	Портал «Бизнес-новости, обзоры, статьи».	http://www.biznes-portal.com/News.aspx
4.	Портал «Логика BPM»	https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0_BPM
5.	М. Робсон. Ф. Уллах Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов /Пер. с англ. под ред. НД. Эриашвили. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997	https://www.studmed.ru/view/robson-mullah-f-prakticheskoe-rukovodstvo-po-reinzhiniringu-biznes-processov_f3a8ec25e25.html

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	20-15 – 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; 14-10 – 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, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 9-6 – 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; 5 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
2.	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.
3.	Эссе	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.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Задание №1.

Нарисуйте структурную схему производственного, вспомогательного и управленческого бизнес-процесса.

Задание №2.

Постройте схему бизнес-процесса «Производство мебели».

Задание №3.

Оптимизируйте деятельность фирмы по сборке компьютеров

Задание №4.

Оптимизируйте деятельность издательства

Примерные темы эссе

1. Характер структуры производственно-хозяйственной деятельности предприятия с точки зрения реинжиниринга бизнес процессов, на что он влияет

2. Виды работ включает в себя комплект проектирования бизнес-процессов, примеры конкретных работ.

3. Виды затрат, которыми характеризуются бизнес-процессы на предприятии.
4. Чем характеризуются функции – составные части бизнес-процесса?
5. Назовите и охарактеризуйте два этапа проектирования бизнес-процессов.
6. Рабочие Объекты в обобщенной модели бизнес-процесса и их отличие от Ресурсов
7. Основные принципы функционального моделирования бизнес-процессов.
8. Принцип декомпозиции. Какие проблемы позволяет он решать?
9. Процесс построения диаграммы нулевого уровня: его цель, этапы, задачи.
10. Какова особенность управляющих объектов или ограничений? Приведите конкретные примеры данных элементов функциональной диаграммы.
11. Правила объединения потоков объектов на функциональной диаграмме.
12. Правила разветвления потоков объектов при построении функциональной диаграммы
13. Что является условием завершения построения функциональной диаграммы? Какие еще условия при оформлении функциональной диаграммы в графическом виде вы знаете?
14. Виды функций, участвующих в бизнес-процессе с позиции стоимостного анализа.
15. Структура затрат на производство продукции.
16. Цель стоимостного анализа функций с точки зрения оптимизации бизнес-процессов.

Примерные темы рефератов

1. Работы, выполняемые в рамках стоимостного анализа функций: их взаимосвязь, примеры.
2. Двухступенчатая схема назначения стоимости: этапы, задачи и результат.
3. Направления оптимизации бизнес-процессов на предприятии в аспекте применения стоимостного анализа функций и функционального моделирования бизнес-процессов в рамках реинжиниринга.
4. Что отображается на *нулевом уровне* функциональной модели бизнес-процесса?
5. В чем заключается принцип *декомпозиции* при построении функциональной диаграммы бизнес-процесса?
6. Какие существуют правила объединения / разветвления потоков объектов на функциональной диаграмме?
7. Как отразить альтернативные ситуации на функциональной диаграмме с использованием ППП Design/IDEF 3.5?

8. Каково максимальное количество функциональных блоков на одном уровне функциональной модели? С чем связано это ограничение?
9. Каким образом на функциональной диаграмме отображаются действия (функции) и потоки объектов? В чем их различие?
10. Чем отличаются входящие объекты от ограничений (управляющих объектов)? Есть ли между ними принципиальные различия?
11. Обязательно ли для каждой функции наличие исполнителей? Почему?
12. Чем объясняется использование специального ПО для построения функциональной модели бизнес-процесса?
13. Какую ступень *двухступенчатой* схемы назначения стоимости реализует ППП Design/IDEF 3.5?
14. Каково условие завершения построения функциональной диаграммы?
15. В чем заключается принцип реинжиниринга бизнес-процессов? (Рассмотреть альтернативные ситуации и объяснить многовариантность полученных стоимостных оценок бизнес-процесса)
16. Каким образом стоимостной анализ функций способствует выбору оптимального бизнес-процесса из множества возможных?
17. По какой схеме происходит суммирование затрат на функциональной диаграмме бизнес-процесса?

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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 уме-	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
ний и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Объясните понятие структуры системы.
2. Что такое адаптация систем?
3. Чем различаются функция и процесс?
4. Что такое производственная структура предприятия?
5. Что такое организационная структура предприятия?
6. Опишите потоки, протекающие в системе предприятия.
7. Каковы параметры производственно-хозяйственной деятельности предприятия?
8. Каковы цели и задачи РБП?
9. Что включает понятие «система предприятия»?
10. Каковы основные виды потоков в предприятии?
11. Что такое стоимостной объект?
12. Что такое производственная структура предприятия?
13. Как изображается организационная структура предприятия?
14. Какие потоки протекают в системе предприятия?
15. Дайте определение понятия бизнес-процесса.
16. Что такое поток объектов?
17. Поясните термин производственной логистики.
18. Что такое инфраструктура предприятия?
19. Дайте определение оптимизации бизнес-процессов.
20. Что такое минимизация бизнес процессов?
21. Что такое иерархия объектов?
22. Для чего служит целеполагание систем?
23. Какова цель декомпозиции бизнес процессов?
24. Каковы цели и задачи стоимостного анализа функций?
25. Что такое интегрированные системы управления предприятием?

Задания 2 типа

1. Поясните правила построения схемы производственного бизнес процесса.
2. Охарактеризуйте деятельность предприятия как совокупность взаимосвязанных бизнес-процессов.
3. Опишите типы бизнес-процессов. Приведите примеры для каждого типа.
4. Охарактеризуйте основные процессы предприятия.

5. Опишите вспомогательные процессы и приведите их примеры.
6. Охарактеризуйте принципы реорганизации бизнес-процессов.
7. Поясните на примерах особенности структуры производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
8. Охарактеризуйте особенности организационной структуры деятельности предприятия.
9. Охарактеризуйте суть понятия и методики целеполагания.
10. Опишите технологию проведения работ по проектированию бизнес-процессов на основе иерархической структуры целей предприятия.
11. Дайте характеристику бизнес-процесса как объекта проектных разработок в сфере реинжиниринга.
12. Опишите этапы проектирования бизнес-процессов, их характеристику и взаимосвязь.
13. Объясните особенности и практическую пользу моделирования бизнес-процессов.
14. Охарактеризуйте особенности функционального подхода к организации реинжиниринга бизнес-процессов.
15. Поясните на примерах принцип декомпозиции.
16. Проведите анализ современных инструментальных средств функционального моделирования бизнес-процессов.
17. Охарактеризуйте принципы и особенности построения функциональных диаграмм в терминах конкретного программного средства - Design/IDEF3.5.
18. Опишите типы функций. Приведите примеры каждого типа.
19. Объясните метод ABC и двухступенчатую схему назначения стоимости.
20. Охарактеризуйте структуру производственной себестоимости продукции предприятия.
21. Опишите необходимые виды работ по проведению стоимостного анализа функций методом ABC.
22. Поясните на примерах взаимосвязь стоимостного анализа функций и функционального моделирования.
23. Поясните понятие интегрированных систем управления предприятием (ИСУП). Приведите примеры систем, относящихся к ИСУП.
24. Охарактеризуйте место систем управления предприятием в комплексе работ по реорганизации бизнес-процессов.
25. Поясните перспективы развития концепции ИСУП во взаимосвязи с реинжинирингом бизнес-процессов. Приведите примеры.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Нарисовать структурную схему производственного, вспомогательного и управленческого бизнес-процесса.

Обозначить потоки, протекающие в системе бизнес-процесса (материальные, финансовые, информационные).

Указать интерфейсы, связывающие бизнес-процесс с внешней средой.

Задание № 2.

Построить схему бизнес-процесса «Производство мебели».

Указать, в чем заключаются принципиальные отличия процессов, связанных с непосредственным изготовлением готовой продукции, и процессов оказания услуг.

Задание № 3.

Построить схему бизнес-процесса «Обслуживание клиента на АЗС».

Указать, в чем заключаются принципиальные отличия процессов, связанных с непосредственным изготовлением готовой продукции, и процессов оказания услуг.

Задание № 4.

Построить схему бизнес-процесса «Закупка сырья и материалов для мебельного производства».

Указать, в чем заключаются принципиальные отличия процессов, связанных с непосредственным изготовлением готовой продукции, и процессов оказания услуг.

Задание № 5.

Построить схему бизнес-процесса «Производство мебели».

Указать, в чем заключаются принципиальные отличия процессов, связанных с непосредственным изготовлением готовой продукции, и процессов оказания услуг.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Корпоративные информационные системы»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Корпоративные информационные системы» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июля 2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Корпоративные информационные системы» ориентировано на получение обучающимися знаний о корпоративных информационных системах, их классах и особенностях построения. Дисциплина формирует общую систему теоретических и концептуальных представлений о работе с корпоративными информационными ресурсами и программным обеспечением корпоративных информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам бакалавриат по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы» является ознакомление обучающихся с современными методами и средствами построения корпоративных информационных систем, их классами и особенностями применения.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания и умения использования понятийного аппарата корпоративных информационных систем;
- сформировать знания основных классов корпоративных информационных систем и особенностей их практического применения;
- формирование умений и практического опыта выбора класса корпоративных информационных систем для задач предприятия и организации;
- научиться применять в практической деятельности принципы построения корпоративных информационных систем на основе современных информационных технологий;
- 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 компетенции)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов.	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	классы корпоративных информационных систем (КИС) для автоматизации и бизнес-процессов заказчика.	выбирать КИС на основе проведенной декомпозиции процессов.	навыками выбора класса и архитектуры КИС в различных предметных областях.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии продукта.	методы выбора КИС для автоматизации и бизнес-процессов.	выбор КИС для автоматизации бизнес-процессов.	автоматизация бизнес-процессов путем внедрения корпоративных информационных систем.	
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии развития серии	основы автоматизации стратегического и процессного управления.	оценивать основные риски внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем.	внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем.	

		продуктов.				
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• основные характеристики и КИС ведущих российских и зарубежных вендоров; • проблемы, возникающие при внедрении КИС на предприятиях; • теоретические основы процесса внедрения, адаптации и настройки КИС.	• выявлять проблемы, возникающие при внедрении КИС на предприятиях; анализировать КИС ведущих российских и зарубежных вендоров.	• применять знания об теоретических основах процесса внедрения, адаптации и настройки КИС.	<u>Контактная работа: Лекции Лабораторные практики Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• основные механизмы технологической платформы КИС.	• проводить оценку ценности КИС.	• исследования существующих на рынке КИС.	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	• общую структуру КИС; • состав обеспечивающей подсистемы КИС; • типовой набор функциональных подсистем КИС.	• обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.	• разработки информационного технологической платформы «1С: Предприятие 8.3».	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме самостоятельной работы обучающихся			
Очная форма												
Тема 1. Введение в корпоративные информационный системы (КИС).	4					6				17	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 1/10 Конспект /5	
Тема 2. Основные классы современных КИС	4					10				17	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 2/10 Конспект /5	
Тема 3. Особенности систем класса ERP/ERP2	6					10				17	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 3/15 Конспект /5	
Тема 4. Особенности КИС класса CRM	4					8				17	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 4/10 Конспект /5	
Тема 5. Особенности систем класса BPM	4					10				17	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 5/15 Конспект /5	
Тема 6. Понятие интегрированных КИС	4					8				17	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 6/10 Конспект /5	
Всего:	26					52				102	100	
Контроль, час	36										Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	216											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в корпоративные информационные системы (КИС)

Понятие корпоративной информационной системы. Основные понятия КИС. Требования к корпоративным информационным системам. Понятие ядра КИС. Современная структура ядра КИС. Вопросы проектирования КИС.

Тема 2. Основные классы современных КИС

Способы классификации КИС. Классификация по области применения. Классификация по решаемым задачам. Роль классов КИС, рассматриваемых в настоящем курсе. Прочие современные классы КИС и их назначение: MES, CMMS, EAM, PLM, WMS и другие. Облачные сервисы для КИС

Тема 3. Особенности систем класса ERP/ERP2

Концептуальная структура управления предприятием. Разработка общей структуры ERP, отображение ее на существующую инфраструктуру предприятия. Разработка общей структуры ERP на верхних уровнях декомпозиции (система – контур – модуль - [задача]). Понятие "ядра ERP". Первичный учет в производстве. Управление производством в ERP и связь с MES. Типовая структура ERP. Концепция ERP2. Связь ERP и PLM.

Тема 4. Особенности КИС класса CRM

Задачи управления взаимодействия с клиентами и потребителями. Типовые функции CRM-систем. Роль CRM в бизнес-процессах предприятия. Критерии выбора CRM в качестве основной КИС. Связь CRM и ERP. CRM и документооборот. Взаимодействие CRM с системами телефонии и мгновенных сообщений. Автоматизация продаж и поддержки в CRM. Использование элементов искусственного интеллекта в CRM.

Тема 5. Особенности систем класса BPM

Архитектура и компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса. Функциональные возможности BPM-систем. История развития BPM-систем. Методики и модели, заложенные в основу BPM. Автоматизация стратегического и процессного управления с помощью информационных систем управления эффективностью бизнеса. Автоматизация стратегического и процессного управления с помощью BPM. Применение BPM-систем для планирования целевых и сбора фактических значений ключевых показателей компании, ее бизнес-процессов и структурных подразделений. Связь BPM и ERP.

Тема 6. Понятие интегрированных КИС

Понятие интеграции информационных систем. Понятие открытых

систем. Задачи интеграции систем различных классов. Понятие цифрового предприятия. Единый документооборот в системах цифрового предприятия. Требование обеспечения единства нормативно-справочной информации для цифрового предприятия. Организация информационного взаимодействия в гетерогенной среде предприятия.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступить к выполнению лабораторного практикума, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя рекомендации о порядке выполнения заданий;

- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения лабораторного практикума
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, требованиях к оформлению, форме представления и критериях оценки результатов работы;

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов лабораторных практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Корпоративные информационные системы» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе студенты руководствуются методическими рекомендациями по дисциплине при минимальном участии преподавателя.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>Тема 1. Введение в корпоративные информационные системы (КИС).</i>	Вопросы проектирования КИС.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 1 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 1 защита отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 2. Основные классы современных КИС</i>	Облачные сервисы для КИС	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 2 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 2 защита отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 3. Особенности систем класса ERP/ERP2</i>	Концепция ERP2. Связь ERP и PLM.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 3 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по	Конспект по теме 3 защита отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
		практикуму	
Тема 4. Особенности КИС класса CRM	Автоматизация продаж и поддержки в CRM. Использование элементов искусственного интеллекта в CRM.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 4 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 4 защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 5. Особенности систем класса BPM	Автоматизация стратегического и процессного управления с помощью BPM. Применение BPM-систем для планирования целевых и сбора фактических значений ключевых показателей компании, ее бизнес-процессов и структурных подразделений.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 5 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 5 защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 6. Понятие интегрированных КИС	Понятие открытых систем.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 6 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 6 защита отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

1. Курбесов, А. В. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / А. В. Курбесов. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567042>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2476-1. – Текст : электронный.

2. Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, М. Н. Федосова. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 149 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2236-1. – Текст : электронный.

3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

Дополнительная литература:

1. Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / С. А. Матяш. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 471 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245> . – Библиогр.: с. 458-467. – ISBN 978-5-4475-6085-0. – DOI 10.23681/435245. – Текст : электронный

2. Информационный менеджмент: учебное пособие для бакалавров очной и заочной формы обучения : [16+] / А. С. Сенин, Е. А. Бубенок, М. Н. Дудин [и др.] ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2018. – 297 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577554> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7749-1402-9. – Текст : электронный

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Национальный открытый университет ИНТУИТ	https://www.intuit.ru/
2.	TAdviser – портал выбора технологий и поставщиков	http://www.tadviser.ru/
3.	Официальный русскоязычный сайт корпорации Microsoft	http://www.microsoft.com

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);

- 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.

6.4. 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:

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

- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Лабораторный практикум 1-2; 4-6	10-9 - задание выполнено полностью и без ошибок. Представлен отчет о работе. 8-5 - задание выполнено не полностью (75%), либо есть недочеты в оформлении отчета, либо есть не принципиальные ошибки 4-1 - задание выполнено менее, 75%, есть ошибки в оформлении отчета 0 - задание выполнено менее чем на 50%, или нет отчета, или задание содержит принципиальные ошибки
2	Лабораторный практикум 3, 5	15-11 - задание выполнено полностью и без ошибок. Представлен отчет о работе. 10-8 - задание выполнено не полностью (75%), либо есть недочеты в оформлении отчета, либо есть не принципиальные ошибки 7-3 - задание выполнено менее, 75%, есть ошибки в оформлении отчета 0 -3- задание выполнено менее чем на 50%, или нет отчета, или задание содержит принципиальные ошибки
3	Конспект	Распределение баллов в зависимости от полноты раскрытия темы, но не более 5 за один конспект.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Тема 1. Введение в корпоративные информационные системы (КИС)

Лабораторный практикум № 1. Исследование рынка КИС.

Используя средства интернета, выберите 3-4 производителей корпоративных информационных систем, ориентируясь по ключевым словам «автоматизация предприятий», «автоматизация производства», «автоматизация продаж». Составьте таблицу производителей и предлагаемых ими систем. Для каждой системы определите состав автоматизируемых задач, ориентируясь на описание с сайта производителя.

Тема 2. Основные классы современных КИС

Лабораторный практикум № 2. Исследование классов КИС.

Для заданной ситуации выберите и опишите бизнес-процессы, нуждающиеся в первоочередной автоматизации. Определите класс систем, соответствующих этим бизнес-процессам. Используя интернет, определите 2-3 производителей систем этого класса, произведите сравнение систем по возможностям и укажите предпочтительную систему.

Тема 3. Особенности систем класса ERP/ERP2

Лабораторный практикум № 3. Исследование особенностей ERP-систем.

Для заданной ситуации производственного предприятия опишите бизнес-процессы, подлежащие автоматизации. Для уточнения окружения процессов воспользуйтесь интернетом и описаниями деятельности сходных компаний. Произведите декомпозицию процессов до уровня автоматизируемых функций. Определите состав справочников и таблиц баз данных, набор полей и связи между ними.

Выделите функции, составляющие ядро ERP-системы. Проведите сравнение ERP-систем (выберите самостоятельно или воспользуйтесь подсказкой преподавателя) по функциональным возможностям согласно условиям практикума.

Тема 4. Особенности КИС класса CRM

Лабораторный практикум № 4. Исследование особенностей CRM-систем.

Для заданной ситуации торговой компании опишите бизнес-процессы, подлежащие автоматизации. Для уточнения окружения процессов воспользуйтесь интернетом и описаниями деятельности сходных компаний. Произведите декомпозицию процессов до уровня автоматизируемых функций. Определите состав справочников и таблиц баз данных, набор полей и связи между ними.

Выделите функции, составляющие ядро CRM-системы. Проведите

сравнение CRM-систем (выберите самостоятельно) по функциональным возможностям согласно условиям практикума.

Тема 5. Особенности систем класса BPM

Лабораторный практикум № 5. Исследование архитектуры и выбор BPM-системы.

Используя ресурсы интернета, ознакомьтесь с возможностями и архитектурой построения BPM-систем отечественной и зарубежной разработки.

Предложите варианты использования BPM-систем в задачах практикумов 3 и 4.

Тема 6. Понятие интегрированных КИС

Лабораторный практикум № 6. Исследование интегрированных КИС.

Компании, рассмотренные в практикумах 3 и 4, объединились и решили работать под общим брендом (предложите название).

Определите цели и задачи интеграции КИС, применяемых в объединённой компании. Опишите информационные потоки между ERP, CRM и BPM элементами интегрированной КИС.

Предложите план действий по интеграции систем.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Корпоративные информационные системы» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Бальная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 баллов Вопрос 2: 0-30 баллов Вопрос 3: 0-40 баллов 100 - 90 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Студент правильно интерпретирует полученный результат. 89 – 70 (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Студент в целом правильно интерпретирует полученный результат. 69 – 50 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
освоения дисциплины	терминология. Задача решена частично. менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Опишите понятие корпорации и КИС.
2. Каковы цели, задачи и базовые компоненты Корпоративной информационной системы?
3. Каковы требования к функциональному, программному и аппаратному обеспечению?
4. Опишите концепцию построения и развития Корпоративной информационной системы
5. Как осуществляется проектирование КИС?
6. Как осуществляется внедрение КИС?
7. Каковы преимущества применения КИС?
8. Каковы принципы построения КИС?
9. Опишите этапы проектирования КИС.
10. Что такое Корпоративная информационная система?
11. Каковы основные стадии создания АИС?
12. Каково назначение ERP-систем?
13. Каковы достоинства и недостатки ERP систем?
14. Каковы основные классы корпоративных информационных систем?
15. Каково назначение CRM-систем?
16. Каковы достоинства и недостатки CRM систем?
17. Каково назначение BPM-систем?
18. Каковы достоинства и недостатки BPM систем?
19. Что такое цикл управления в BPM-системе?
20. По каким основным признакам классифицируются КИС?
21. Что такое интегрированные КИС?
22. В чём преимущества открытых систем?
23. Каковы основные трудности интеграции систем разного класса и разных производителей?
24. Что препятствует построению облачных КИС?
25. Каковы преимущества облачных КИС?

Задания 2 типа

1. Роль, место, значение и перспективы развития интегративных Интернет/Экстранет/Интранет-технологий в интересах реализации корпоративных решений.

2. Определение исходных данных для проектирования корпоративных ИС; выбор и оценка компонент Экстранет-технологий в предполагаемых проектных решениях.
3. Поиск готовых решений. Анализ и проектирование КИС.
4. Интеграция существующих программных средств. Адаптация существующих программных средств. Разработка новых программных средств.
5. Использование сервисно-ориентированных архитектур для построения КИС.
6. Использование стандартов IDEF, BPM для разработки КИС.
7. Выбор аппаратно-программной платформы. Транспортные подсистемы. Построение локальных и глобальных связей.
8. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Межсетевое взаимодействие. Межсетевые протоколы. Интеллектуальные компоненты. Мобильные компоненты. Сетевые приложения.
9. Инструментальные средства разработки корпоративных информационных систем.
10. CASE-системы. Назначение и виды CASE-систем.
11. Методы внедрения КИС. Разработка стратегии автоматизации.
12. Анализ деятельности предприятия. Реорганизация деятельности.
13. Выбор готовых решений на рынке КИС.
14. Внедрение системы. Эксплуатация КИС. Развитие КИС.
15. Необходимость моделирования бизнес-процессов. Место моделирования в управлении предприятием.
16. Моделирование архитектуры предприятия. Эталонная модель архитектуры Захмана.
17. Модель бизнеса – основа КИС. Укрупненный процесс разработки системы.
18. Цель комплексного анализа различных составляющих процесса функционирования предприятия.
19. Функциональные и объектно-ориентированные подходы. Синтетическая методика. Модельно- и сервис-ориентированные архитектуры.
20. Особенности подхода к реорганизации деятельности предприятия.
21. Примеры инструментальных средств, для моделирования и анализа бизнес-процессов. Функциональные возможности подсистемы моделирования.
22. Средства моделирования предприятия. Референтные модели. Использование модуля при настройке и внедрении ERP.
23. Диаграммы потоков данных (DFD).
24. Контекстная диаграмма и детализация процессов.
25. Декомпозиция данных на DFD.

Задания 3 типа

Задание №1

Во время проведения обследования предприятия были выявлены её целевые задачи, функциональные деятельности каждого из подразделений предприятия и функциональные взаимодействия между ними; информационные потоки внутри подразделений и между ними; внешние по отношению к предприятию объекты и внешние информационные воздействия, а также нормативно-справочная документация, данные по имеющимся на предприятии средствам и системам автоматизации.

Целевые функции мебельной фабрики:

- переработка сырья;
- изготовление деталей для мебели;
- сборка изделия;
- контроль качества.

Нормативные документы мебельной фабрики:

- чертежи (деталей, сборочный);
- нормы по переработке сырья;
- стандарты качества;
- производственные инструкции;
- инструкции по технике безопасности.

Подразделения предприятия:

- цех по обработке сырья и бракованных изделий;
- цех по изготовлению деталей;
- сборочный цех;
- отдел проверки качества изделия.

Основным сырьем для изготовления мебели является дерево.

Определим основной бизнес-процесс, используя выявленные целевые функции. Сформировать диаграмму IDEF0.

Задание №2

На сайте draw.io, выбрать один из шаблонов нотации BPMN. Построить модель взаимодействия всех участников информационного процесса «Ателье».

Ателье занимается изготовлением одежды. Клиент может выбрать любую модель изделия из каталога, либо осуществить индивидуальный заказ. Отдельно с клиентом оговариваются материал, его свойства (цвет, прочность и т. д.), срочность выполнения заказа, даты примерок. После согласования всех деталей рассчитывается ориентировочная стоимость заказа, на основании которой клиент вносит аванс. После выполнения заказа клиент оплачивает его окончательную стоимость. По результатам своей деятельности ателье производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Задание №3

Инвестиционный проект по внедрению ERP-системы

характеризуется двухлетним сроком реализации, инвестиционные затраты составляют 550 тыс. руб., дисконтная ставка – 10%, величина чистого денежного потока за первый год – 220 тыс. руб. и за второй год – 484 тыс. руб.

Требуется: с использованием показателя NPV оценить уровень эффективности проекта.

Задание №4.

На примере определенной компании (сфера деятельности на выбор) описать проект по внедрению ERP-системы.

В соответствии с проектом перечислить и охарактеризовать перечень рисков, потенциально возможных для данного внедрения.

Разработать рекомендации по минимизации выявленных рисков.

Задание №5.

Постройте контекстную диаграмму «Приобретение лекарства в аптеке». Тип модели IDEF0. Введите свойства модели, цель (моделирование процесса приобретения лекарства в аптеке), точку зрения (директор).

1. Создайте отчет по модели и сохраните в своей папке.
2. Декомпозируйте контекстную диаграмму на 4 работы: Получение рецепта, Поиск по перечню, Приготовление лекарства, Отпуск и расчет.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Нейронные сети и машинное обучение»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Нейронные сети и машинное обучение» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 838.

Дисциплина «Нейронные сети и машинное обучение» закладывает основы для разработки интеллектуальных информационных систем, использующих аппарат машинного обучения при решении практических задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний в области разработки интеллектуальных информационных систем, использующих аппарат машинного обучения, которые позволяют решать практические задачи анализа данных в исследованиях и бизнес приложениях.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах;
- формирование знаний о существующих технологиях машинного обучения использующихся для решения практических задач;
- формирование умений и практического опыта применения информационных технологий при решении профессиональных задач;
- сформировать умения проектирования и создания приложений, использующих методы вычислительного интеллекта;
- сформировать практический опыт оценки эффективности интеллектуальных моделей;
- формирование практического опыта по проектированию обучающихся моделей для решения задач классификации, кластеризации, регрессии и извлечения знаний;
- формирование практического опыта по созданию моделей машинного обучения с помощью современных программных инструментов и языков программирования.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• методы предварительной обработки данных (кодирование, стандартизация и нормализация, устранение выбросов, заполнение пропусков); • методы отбора информативных признаков; • методы классификации; • методы регрессионного анализа; • методы анализа текстовых данных.	• анализировать многомерные данные и преодолевать вычислительные проблемы, связанные с высокой размерностью данных;	• построения и проверки качества моделей машинного обучения; • интерпретации полученных результатов в терминах прикладной области с целью получения новых знаний и выводов;	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и	• основные методы машинного обучения для решения задач бизнеса.	• выбирать и анализировать методы машинного обучения	• применить основные методы машинного обучения для решения задач бизнеса.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практически опыт	
		организаций, как потенциальных активов для приобретения.				
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	возможности актуальных алгоритмов машинного обучения, которые широко используются на практике, основные сферы их применения.	применять методы машинного обучения при решении задач в различных прикладных областях.	использования библиотек языка Python для построения систем, обучающихся по прецедента.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки			
Очная форма												
Тема 1. Основные понятия теории нейронных сетей	3					4				9	Реферат/11 Защита отчёта по Лабораторному практикуму №1/13	
Тема 2. Стандартные архитектуры нейронных сетей	3					5				10		
Тема 3. Методы обучения нейронных сетей	3					5				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №2/13	
Тема 4. Ассоциативные запоминающие нейронные сети	3					5				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №3/ 13	
Тема 5. Технологии машинного обучения	3					5				10	Реферат/11 Защита отчёта по Лабораторному практикуму №4/13	
Тема 6. Модели машинного обучения	3					5				10		
Тема 7. Ансамбли моделей и оценка качества обучения	4					5				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №5/13	
Тема 8. Оптимизация признаковового пространства	4					5				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №6/13	
Всего:	26					39				79	100	
Контроль, час	36										Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	180											
Объем дисциплины (в зачетных	5											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия теории нейронных сетей

Математические основы: векторные пространства, матрицы и линейные преобразования векторов. Связь нейронов, операторная форма записи функционирования ИНС. Соединение ИНС. Многослойные ИНС. Прямое произведение ИНС.

Тема 2. Стандартные архитектуры нейронных сетей

Частичная задача обучения. Классификация алгоритмов обучения. Задача аппроксимации функции в стандартной постановке. Сеть из одного нейрона. Слоистые архитектуры. Персептрон Розенблатта. Радиальная нейронная сеть.

Тема 3. Методы обучения нейронных сетей

Градиентные методы обучения нейронных сетей. Методы первого порядка. Эвристические методы обучения. Методы второго порядка. Обучение без учителя. Принцип «Победитель забирает все» в модели сети Кохонена. Нейронная сеть встречного распространения. Гибридная ИНС.

Тема 4. Ассоциативные запоминающие нейронные сети

Сети с обратными связями. Модель Хопфилда. Правило обучения Хебба в модели Хопфилда. Модификации алгоритмов обучения ИНС Хопфилда. Двухнаправленная ассоциативная память. Применения ИНС Хопфилда в задачах комбинаторной оптимизации. Основные понятия нечеткой логики. Нечеткие отношения. Нечеткие числа. Нечеткий вывод. Нейро-нечеткие системы. Обучение нейро-нечетких систем.

Тема 5. Технологии машинного обучения

Основные понятия теории машинного обучения: проблемы, решаемые методами машинного обучения, модели машинного обучения (геометрические, вероятностные, логические), признаки. Концептуальное обучение: пространство гипотез, поиск в пространстве гипотез, обучаемость, оценка качества решения задачи.

Тема 6. Модели машинного обучения

Древовидные, линейные, вероятностные, нечеткие, нейросетевые модели, модели на основе правил. Применение моделей машинного обучения для решения задач классификации, регрессии и кластеризации. Бинарная и многоклассовая классификация. Глубинное обучение.

Тема 7. Ансамбли моделей и оценка качества обучения

Баггинг и случайные леса. Обучение усиленных правил. Карта ансамблевого ландшафта. ROC-анализ. Оценка качества классификации.

Индексы оценки модели кластеризации. Оценка качества регрессионных моделей.

Тема 8. Оптимизация признакового пространства

Вычисления с признаками, преобразования признаков, конструирование признаков, анализ главных компонент, оценка значимости признаков.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступить к выполнению лабораторного практикума, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя рекомендации о порядке выполнения

заданий;

- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения лабораторного практикума;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, требованиях к оформлению, форме представления и критериях оценки результатов работы;

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии. Следует сохранять скриншоты промежуточных этапов выполнения задания.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению

изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом.

При самостоятельной работе студенты руководствуются методическими рекомендациями по дисциплине при минимальном участии преподавателя.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма контроля
<i>Тема 1. Основные понятия теории нейронных сетей</i>	Математические основы: векторные пространства, матрицы и линейные преобразования векторов. Связь нейронов, операторная форма записи функционирования ИНС. Соединение ИНС. Многослойные ИНС. Прямое произведение ИНС.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму №1 Подготовка реферата	Реферат защита отчёта по лабораторному практикуму №1
<i>Тема 2. Стандартные архитектуры нейронных сетей</i>	Частичная задача обучения. Классификация алгоритмов обучения. Задача аппроксимации функции в стандартной постановке. Сеть из одного нейрона. Слоистые архитектуры. Персептрон Розенблатта. Радиальная нейронная сеть.		
<i>Тема 3. Методы обучения нейронных сетей</i>	Градиентные методы обучения нейронных сетей. Методы первого порядка. Эвристические	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	защита отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма контроля
	методы обучения. Методы второго порядка. Обучение без учителя. Принцип «Победитель забирает все» в модели сети Кохонена. Нейронная сеть встречного распространения. Гибридная ИНС.	Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму №2	№2
Тема 4. Ассоциативные запоминающие нейронные сети	Сети с обратными связями. Модель Хопфилда. Правило обучения Хебба в модели Хопфилда. Модификации алгоритмов обучения ИНС Хопфилда. Двухнаправленная ассоциативная память. Применения ИНС Хопфилда в задачах комбинаторной оптимизации. Основные понятия нечеткой логики. Нечеткие отношения. Нечеткие числа. Нечеткий вывод. Нейро-нечеткие системы. Обучение нейро-нечетких систем.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму №3	защита отчёта по лабораторному у практикуму №3
Тема 5. Технологии машинного обучения	Основные понятия теории машинного обучения: проблемы, решаемые методами машинного обучения, модели машинного обучения (геометрические, вероятностные, логические), признаки. Концептуальное обучение: пространство гипотез, поиск в пространстве гипотез, обучаемость, оценка качества решения задачи.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму №4 Подготовка реферата	Реферат защита отчёта по лабораторному у практикуму №4

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма контроля
Тема 6. Модели машинного обучения	Древовидные, линейные, вероятностные, нечеткие, нейросетевые модели, модели на основе правил. Применение моделей машинного обучения для решения задач классификации, регрессии и кластеризации. Бинарная и многоклассовая классификация. Глубинное обучение.		
Тема 7. Ансамбли моделей и оценка качества обучения	Баггинг и случайные леса. Обучение усиленных правил. Карта ансамблевого ландшафта. ROC-анализ. Оценка качества классификации. Индексы оценки модели кластеризации. Оценка качества регрессионных моделей.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму №5	защита отчёта по лабораторному у практикуму №5
Тема 8. Оптимизация признаков пространства	Вычисления с признаками, преобразования признаков, конструирование признаков, анализ главных компонент, оценка значимости признаков.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму №6	защита отчёта по лабораторному у практикуму №6

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Павлов, С.И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / С.И. Павлов. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Ч. 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

Дополнительная литература:

1. Белозерова, Г.И. Нечеткая логика и нейронные сети: учебное пособие / Г.И. Белозерова, Д.М. Скуднєв, З.А. Кононова; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – Ч. 1. – 65 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576909>

2. Интеллектуальные системы: учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259148>

3. Воронов, А.Е. Технология использования экспертных систем: практическое пособие / А.Е. Воронов. – Москва: Лаборатория книги, 2011. – 109 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142527>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Большая коллекция материалов по машинному обучению на русском языке	http://www.machinelearning.ru/
2.	Дистрибутив Python с большинством необходимых библиотек	http://anaconda.org
3.	Библиотека для научных вычислений для языка программирования Python.	http://scipy.org/
4.	Библиотека для анализа данных pandas	http://pandas.pydata.org
5.	Документация библиотеки sklearn	http://scikit-learn.org/stable/user_guide.html
6.	Примеры решения некоторых задач	http://scikit-learn.org/stable/tutorial/index.html

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Большая коллекция материалов по машинному обучению на русском языке	http://www.machinelearning.ru/
7.	Платформа для проведения конкурсов по решению задач машинного обучения. Содержит обучающие ресурсы с примерами решений задач и их обсуждением.	http://kaggle.com
8.	Коллекция данных и задач	http://archive.ics.uci.edu/ml
9.	Курс «Программирование на Python» по основам программирования на языке Python	https://stepik.org/course/67
10.	Курс по основам машинного обучения от Эндрю Ына (Andrew Ng). Преподается на английском языке	https://www.coursera.org/learn/machine-learning
11.	Курс по основам машинного обучения с использованием Python + pandas + sklearn. Преподается на русском языке	https://ru.coursera.org/learn/vvedenie-mashinnoe-obucheni

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);

• Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);

• ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

• Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Реферат	11-8 баллов – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 7-4 баллов – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 3-1 баллов – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения. 0 баллов – неспособность ответить на вопросы, затронутые в тексте
2	Лабораторный практикум №1-6	13-11 баллов – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 10-8 баллов – работа выполнена в срок, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно использована требуемая информация, выполнены требуемые расчеты, нет необходимых выводов, даны ответы не на все поставленные вопросы; 7-1 баллов - работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются ошибки в расчетах; выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 0 баллов – отсутствие понимания задач выполнения практикума, отсутствие отчета о практикуме.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1. «Простая нейросеть на языке Python»

Цель работы: изучение модели нейрона персептрона и архитектуры персептронной однослойной нейронной сети;

Задание: Написать программу реализующую функционал искусственного нейрона.

Вопросы:

1. Что такое искусственный нейрон?
2. Веса и связи.
3. Метод обратного распространения ошибок.
4. Функция Активации.

Лабораторный практикум №2. «Многослойная нейросеть на Python (keras) для распознавания изображений»

Цель работы: Изучить применение многослойной нейронной сети для распознавания изображений.

Задание: С помощью библиотеки keras и обучающих данных написать программу, способную классифицировать объекты на рисунке.

Вопросы

1. Принцип построения многослойной сети. Входной и выходной слой.
2. Нормировка данных. Как подготовить данные для нейросети.
3. Скрытые слои нейросети - принципы их применения.
4. Обучение нейросети. Обучающее и тестовое множество.
5. Реализация нейросети с помощью библиотеки keras.

Лабораторный практикум №3. «Применение нейросети для предсказания рыночных котировок»

Цель работы: Изучить применение многослойной нейронной сети для предсказания временных процессов, в том числе и в области экономики и финансов.

Задание: С помощью библиотеки keras и обучающих данных написать программу, способную предсказать будущий курс валюты на рынке.

Вопросы

1. Принцип построения многослойной сети. Входной и выходной слой.
2. Применение нейросети для временных последовательностей.

Развертка во времени и нормировка

3. Оценка качества модели.
4. Обучение нейросети. Обучающее и тестовое множество.
5. Реализация нейросети с помощью библиотеки keras.

Лабораторный практикум №4.

Цель: познакомить обучающихся с методом машинного обучения, построенном на деревьях решений, а также научить строить сами деревья.

Задачи:

- рассмотреть понятие дерева решений;
- рассмотреть варианты применения данной классификации;
- обучить модель на основе классов;
- отобразить дополнительный класс на модели и посмотреть результат;
- рассмотреть плюсы и минусы данной модели.

Задание:

Загрузите набор данных monica из пакета DAAG. Постройте дерево классификации для модели, задаваемой следующей формулой: $outcome \sim .$, дайте интерпретацию полученным результатам. Является ли построенное дерево избыточным? Если да, то выполните операцию «snip off» над соответствующими узлами.

Лабораторный практикум №5.

Цель: познакомить обучающихся с Бустингом (композиционным метаалгоритмом машинного обучения, применяющимся, главным образом, для уменьшения смещения, а также дисперсии в обучении с учителем) и Баггингом (метод построения ансамбля моделей, в котором обучение базовых моделей производится параллельно).

Задание 1: Исследуйте зависимость тестовой ошибки от количества деревьев в ансамбле для алгоритма `adaboost.M1` на наборе данных `Vehicle` из пакета `mlbench` (обучающая выборка должна состоять из 7 10 всех прецедентов, содержащихся в данном наборе данных). Постройте график зависимости тестовой ошибки при числе деревьев, равном 1, 11, 21, ..., 301, объясните полученные результаты.

Задание 2: Исследуйте зависимость тестовой ошибки от количества деревьев в ансамбле для алгоритма `bagging` на наборе данных `Glass` из пакета `mlbench` (обучающая выборка должна состоять из 7 10 всех прецедентов, содержащихся в данном наборе данных). Постройте график зависимости тестовой ошибки при числе деревьев, равном 1, 11, 21, ..., 201, объясните полученные результаты.

Вопросы:

1. Ансамбли решающих функций. Баггинг
2. Ансамбли решающих правил. Бустинг

Лабораторный практикум №6¹.

Цель: формирование у обучающихся практического опыта статистического исследования и практической реализации алгоритмов метода главных компонент и метода главных факторов в пакете `Statistica`.

Задание: Имеются выборочные данные по 53 предприятиям машиностроительного комплекса, характеризующимся пятью показателями производственно-хозяйственной деятельности (таблица 1).

На основании выборочных данных из генеральной совокупности:

$$\bar{X} = (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)^T,$$

необходимо:

- 1) с помощью компонентного анализа и метода главных факторов снизить размерность признакового пространства, обеспечив уровень информативности не менее 70%;
- 2) при необходимости провести вращение пространства новых факторов;
- 3) дать экономическую интерпретацию факторам;

¹ Реннер А.Г., Бравичева О.С. Снижение размерности признакового пространства [Текст]: методические указания к лабораторному практикуму и самостоятельной работе студентов / А.Г. Реннер, О.С. Бравичева. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 29 с. http://artlib.osu.ru/web/metod/767_20110714.pdf

4) найти матрицу индивидуальных значений факторов.
Варианты заданий представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Выборочные данные по 53 предприятиям

№ объекта	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	0,23	0,78	0,40	1,37	1,23	0,23	1,45	26006	167,69	47750	6,40	166,32	10,08	17,72
2	0,24	0,75	0,26	1,49	1,04	0,39	1,30	23935	186,10	50391	7,80	92,88	14,76	18,39
3	0,19	0,68	0,40	1,44	1,80	0,43	1,37	22589	220,45	43149	9,76	158,04	6,48	26,46
4	0,17	0,70	0,50	1,42	0,43	0,18	1,65	21220	169,30	41089	7,90	93,96	21,96	22,37
5	0,23	0,62	0,40	1,35	0,88	0,15	1,91	7394	39,53	14257	5,35	173,88	11,88	28,13
6	0,43	0,76	0,19	1,39	0,57	0,34	1,68	11586	40,41	22661	9,90	162,30	12,60	17,55
7	0,31	0,73	0,25	1,16	1,72	0,38	1,94	26609	102,96	52509	4,50	88,56	11,52	21,92
8	0,26	0,71	0,44	1,27	1,70	0,09	1,89	7801	37,02	14903	4,88	101,16	8,28	19,52
9	0,49	0,69	0,17	1,16	0,84	0,14	1,94	11587	45,74	25587	3,46	166,32	11,52	23,99
10	0,36	0,73	0,39	1,25	0,60	0,21	2,06	9475	40,07	16821	3,60	140,76	32,40	21,76
11	0,37	0,68	0,33	1,13	0,82	0,42	1,96	10811	45,44	19459	3,56	128,52	11,52	25,68
12	0,43	0,74	0,25	1,10	0,84	0,05	1,02	6371	41,08	12973	5,65	177,84	17,28	18,13
13	0,35	0,66	0,32	1,15	0,67	0,29	1,85	26761	136,14	50907	4,28	114,48	16,20	25,74
14	0,38	0,72	0,02	1,23	1,04	0,48	0,88	4210	42,39	6920	8,85	93,24	13,32	21,21
15	0,42	0,68	0,06	1,39	0,66	0,41	0,62	3557	37,39	5736	8,52	126,72	17,28	22,97
16	0,30	0,77	0,15	1,38	0,86	0,62	1,09	14148	101,78	26705	7,19	91,80	9,72	16,38
17	0,32	0,78	0,08	1,35	0,79	0,56	1,60	9872	47,55	20068	4,82	69,12	16,20	13,21

продолжение таблицы 1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
18	0,25	0,78	0,20	1,42	0,34	1,76	1,53	5975	32,61	11487	5,46	66,24	24,84	14,48
19	0,31	0,81	0,20	1,37	1,60	1,31	1,40	16662	103,25	32029	6,20	67,68	14,76	13,38
20	0,26	0,79	0,30	1,41	1,46	0,45	2,22	9166	38,95	18946	4,25	50,40	7,56	13,69
21	0,37	0,77	0,24	1,35	1,27	0,50	1,32	15118	81,32	28025	5,38	70,56	8,64	16,66
22	0,29	0,78	0,10	1,48	1,58	0,77	1,48	11429	67,26	20968	5,88	72,00	8,64	15,06
23	0,34	0,72	0,11	1,24	0,68	1,20	0,68	6462	59,92	11049	9,27	97,20	9,00	20,09
24	0,23	0,79	0,47	1,40	0,86	0,21	2,30	24628	107,34	45893	4,36	80,28	14,76	15,98
25	0,17	0,77	0,53	1,45	1,98	0,25	1,37	49727	512,60	99400	10,31	51,48	10,08	18,27
26	0,29	0,80	0,34	1,40	0,33	0,15	1,51	11470	53,81	20719	4,69	105,12	14,76	14,42
27	0,41	0,71	0,20	1,28	0,45	0,66	1,43	19448	80,83	36813	4,16	128,52	10,44	22,76
28	0,41	0,79	0,24	1,33	0,74	0,74	1,82	18963	59,42	33956	3,13	94,68	14,76	15,41
29	0,22	0,76	0,54	1,22	0,03	0,32	2,62	9185	36,96	17016	4,02	85,32	20,52	19,35
30	0,29	0,78	0,40	1,28	0,99	0,89	1,75	17478	91,43	34873	5,23	76,32	14,40	16,83
31	0,51	0,62	0,20	1,47	0,24	0,23	1,54	6265	17,16	11237	2,74	153,00	24,84	30,53
32	0,36	0,75	0,64	1,27	0,57	0,32	2,25	8810	27,29	17306	3,10	107,64	11,16	17,98
33	0,23	0,71	0,42	1,51	1,22	0,54	1,07	17659	184,33	39250	10,44	90,72	6,48	22,09
34	0,26	0,74	0,27	1,46	0,68	0,75	1,44	10342	58,42	19074	5,65	82,44	9,72	18,29
35	0,27	0,65	0,37	1,27	1,00	0,16	1,40	8901	59,40	18452	6,67	79,92	3,24	26,05
36	0,29	0,66	0,38	1,43	0,81	0,24	1,31	8402	49,63	17500	5,91	120,96	6,48	26,20
37	0,01	0,84	0,35	1,50	1,27	0,59	1,12	32625	391,27	7888	11,99	84,60	5,40	17,26
38	0,02	0,74	0,42	1,35	1,14	0,56	1,16	31160	258,62	58947	8,30	85,32	6,12	18,83
39	0,18	0,75	0,32	1,41	1,89	0,63	0,88	46461	75,66	94697	1,63	101,52	8,64	19,70
40	0,25	0,75	0,33	1,47	0,67	1,10	1,07	13833	123,68	29626	8,94	107,64	11,88	16,87
41	0,31	0,79	0,29	1,35	0,96	0,39	1,24	6391	37,21	11688	5,82	85,32	7,92	14,63

продолжение таблицы 1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
42	0,38	0,72	0,30	1,40	0,67	0,73	1,49	11115	53,37	21955	4,80	131,76	10,08	22,17
43	0,24	0,70	0,56	1,20	0,98	0,28	2,03	6555	32,87	12243	5,01	116,64	18,72	22,62
44	0,31	0,66	0,42	1,15	1,16	0,10	1,84	11085	45,63	20193	4,12	138,24	13,68	26,44
45	0,42	0,69	0,26	1,09	0,54	0,68	1,22	9484	48,41	20122	5,10	156,96	16,56	22,26
46	0,51	0,71	0,16	1,26	1,23	0,87	1,72	3967	13,58	7612	3,49	137,52	14,76	19,13
47	0,31	0,73	0,45	1,36	0,78	0,49	1,75	15283	63,99	27404	4,19	135,72	7,92	18,28
48	0,37	0,65	0,31	1,15	1,16	0,16	1,46	20874	104,55	39648	5,01	155,52	18,36	28,23
49	0,16	0,82	0,08	1,87	4,44	0,85	1,60	19418	222,11	43799	11,44	48,60	8,28	12,39
50	0,18	0,80	0,68	1,17	1,06	0,13	1,47	3351	25,76	6235	7,67	42,84	14,04	11,64
51	0,43	0,83	0,03	1,61	2,13	0,49	1,38	6338	29,52	11524	4,66	142,20	16,92	8,62
52	0,40	0,70	0,02	1,34	1,21	0,09	1,41	9756	41,99	17309	4,30	145,80	11,16	20,10
53	0,31	0,74	0,22	1,22	2,20	0,79	1,39	11795	78,11	22225	6,62	120,52	14,76	19,41

X1 – трудоемкость единицы продукции;
X2 – удельный вес рабочих в составе ППП;
X3 – удельный вес покупных изделий;
X4 – коэффициент сменности оборудования;
X5 – премии и вознаграждения на одного работника;
X6 – удельный вес потерь от брака;
X7 – фондоотдача;
X8 – среднегодовая численность ППП;

X9 – среднегодовая стоимость ОПФ;
X10 – среднегодовой фонд заработной платы ППП;
X11 – фондовооруженность труда;
X12 – обрачиваемость нормируемых оборотных средств;
X13 – обрачиваемость ненормируемых оборотных средств;
X14 – производственные расходы.

Таблица 2 – Варианты заданий для выполнения лабораторной работы²

² Нулевой вариант – для рассмотрения, в качестве примера, на занятии

№ варианта	Номера признаков
0	1, 3, 5, 8, 9
1	1, 3, 5, 8, 10
2	1, 5, 8, 9, 10
3	1, 3, 5, 10, 11
4	1, 5, 8, 10, 11
5	1, 3, 5, 9, 10
6	1, 4, 8, 9, 10
7	1, 4, 6, 9, 10
8	3, 5, 8, 9, 10
9	3, 5, 6, 10, 11
10	1, 2, 3, 4, 6
11	1, 2, 4, 6, 8
12	1, 2, 3, 9, 10
13	1, 2, 4, 7, 11
14	1, 2, 3, 7, 11
15	5, 7, 12, 13, 14
16	2, 3, 7, 12, 14
17	2, 3, 4, 8, 9
18	5, 6, 7, 8, 14
19	5, 6, 7, 9, 14
20	1, 2, 3, 5, 6

Примерные темы рефератов

1. Понятие памяти в нейробиологическом аспекте.
2. Библиотеки моделирования аппарата нейронных сетей.
3. Программные средства создания гибридных экспертных систем.
4. Нейросетевые модели классификации визуальных образов.
5. Модели произвольного и непроизвольного внимания.
6. Нейросетевые модели классификации текстов.
7. Извлечение знаний из обученных нейронных сетей.
8. Алгоритмы нечеткого вывода.
9. Карта ансамблевого ландшафта.
10. Иерархическая кластеризация.
11. Прогностическая и дескриптивная кластеризация.
12. Оценка и визуализация качества ранжирования.
13. Обучение неупорядоченных множеств правил.
14. Нейросетевые модели автоассоциативной памяти.
15. Построение и обучение архитектур гибридных нейро-нечетких моделей.
16. Применение библиотек Python для моделирования сверточных нейронных сетей.
17. Использование модификаций генетического алгоритма при решении задачи глобальной оптимизации.
18. Алгоритмы настройки нейро-нечетких систем вывода.
19. Модель иерархической временной памяти НТМ
20. Осцилляторные нейронные сети

21. Рекуррентные нейронные сети
22. Кластеризация графов
23. Применение нейронных сетей для решения задачи сегментации визуальных сцен
24. Восстановление трехмерных образов с помощью нейронных сетей
25. Сети адаптивного резонанса
26. Процедуры настройки RBF-сетей

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Нейронные сети и машинное обучение» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Что такое пространство гипотез?
2. Какие классы нейронных сетей относятся к линейным моделям?
3. Чем отличается нечеткая кластеризация от четкой?
4. Какие модели относятся к вероятностным моделям машинного обучения?

5. Какие возможные преобразования производятся над признаками?
6. Что такое обучаемость?
7. Какие существуют модели, основанные на деревьях?
8. На что влияет коэффициент скорости обучения?
9. Какие градиентные алгоритмы работают эффективнее алгоритма наискорейшего спуска?
10. Какое преимущество имеет самоорганизующаяся карта признаков перед алгоритмом K-средних?
11. В чем заключается метод опорных векторов?
12. Что позволяет получить метод главных компонент?
13. Какие недостатки есть у метода классификации по ближайшему соседу?
14. Какие преимущества и недостатки есть у RBF-сети по сравнению с многослойным персептроном?
15. Какие алгоритмы используются при обучении без учителя?
16. Что такое кросс-валидация?
17. Зачем нужна валидационная выборка?
18. Что такое обобщение в нейронных сетях?
19. Какие правила используются при построении сверточных нейронных сетей?
20. Почему сигмоидальные функции активации получили широкое распространение в нейронных сетях.

Задания 2 типа

1. Какие элементы составляют вероятностную нейронную сеть?
2. В чем заключается комитетный метод классификации?
3. Какие нейроны в карте Кохонена называют мертвыми?
4. Что такое бутстрэппинг?
5. Какие задачи не может решить однослойный персептрон?
6. Что включает в себя обучающаяся модель эволюции (Learnable Evolution Model, LEM)?
7. Какие шаги включает в себя алгоритм инкрементного популяционного обучения (Population-Based Incremental Learning)?
8. Для чего генетический алгоритм использует мутацию хромосом?
9. Что позволяет получить РСА-алгоритм?
10. Что такое плотная и разреженная оптимизация правил поведения?
11. Что такое Q-обучение?
12. В чем заключается мичиганский подход к системам обучающихся классификаторов?
13. Как оценить качество обучения без учителя?
14. Какие шаги использует алгоритм нечеткой кластеризации Густаффсона-Кесселя?

15. Чем отличается нечеткая логика от классической?
16. Какие правила используются в модели типа синглтон?

Задания 3 типа

1. Спроектировать и реализовать нейронную сеть, которая принимает на вход последовательность, состоящую из 10 произвольных цифр, затем из нескольких нулей, затем из 10 цифр “9”. На выходе должна быть последовательность, у которой все вхождения, кроме последних 10 - это нули, а последние 10 - это скопированные первые цифры входной последовательности. Исследовать работу модели в зависимости от числа промежуточных нулей.
2. Спроектировать и реализовать нейронную сеть, осуществляющую перенос стиля между двумя непараллельными коллекциями изображений.
3. Спроектировать и реализовать нейросетевого агента для игры в реверси.
4. Решить задачу семантической сегментации при наличии небольшой обучающей выборки (порядка 30 изображений).
5. Оценка эффективности нейронечеткого бинарного классификатора с помощью ROC-анализа.

Вариант 1. Понятие «студент».

Вариант 2. Понятие «профессор».

Вариант 3. Понятие «шкаф».

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Облачные технологии»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Облачные технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным Приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020 г.

Дисциплина «Облачные технологии» способствует формированию теоретических знаний технологий, используемых для построения традиционных, виртуализованных и облачных окружений центров обработки данных, мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности освоение компетенций, связанных с проблематикой и областями использования облачных технологий в экономике.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания технологий, используемых для построения классических (традиционных), виртуализованных и облачных окружений центров обработки данных; технологии виртуализации на уровне вычислений; элементов облачной инфраструктуры;
- сформировать умения объяснить фазы перехода от классического центра обработки данных к виртуализованному центру и облаку; описать технологии виртуализации на уровнях вычислений, хранения данных, сети, рабочей станции и приложении ИТ-инфраструктуры;
- формирование умения анализировать решения для непрерывности бизнеса в виртуализованном окружении; излагать основные характеристики, службы и модели развертывания облачной инфраструктуры;
- формировать практический опыт использования методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий;
- сформировать практический опыт решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен продвигать серии продуктов	ПК-3	ПК-3.1. Знает основные методы и способы продвижения программных продуктов на рынке, современные маркетинговые механизмы.	• облачные технологии в маркетинге • маркетинговые механизмы	• выбор маркетинговых механизмов для облачной платформы	• работа с маркетинговыми механизмами на облачной платформе	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-3.2. Умеет готовить и размещать публикации и сообщения о продуктах в средствах массовой информации и других открытых доступных источниках, проводить ознакомительные мероприятия о свойствах продуктов, презентовать продукт.	• методы презентации продукта на облачных платформах.	• выбирать и анализировать облачные платформы.	• презентовать продукт с помощью облачных платформ.	
		ПК-3.3. Имеет практический опыт: распространения информации о продуктах по всем доступным коммуникационным каналам;	• инструменты маркетинговых облачных технологий	• выбирать и анализировать инструменты маркетинговых облачных технологий	• работы с инструментами и маркетинговых облачных технологий	
Способен разрабатывать предложения по	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных	• основную архитектуру облачных	• спроектировать этапы консолидации	• консультаций по	<u>Контактная работа:</u> Лекции

приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций		циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	систем; • модели развёртывания облаков; • модели предоставления услуг облачных вычислений;	инфраструктуры; • анализ современных тенденций облачных вычислений.	рациональном у выборе ИС и ИКТ управления бизнесом	Практическое занятие <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• экономические аспекты облачных вычислений облачные платформы ведущих компаний	• выбирать подходящего поставщика облачных услуг	• размещать инфраструктуру компании на облачных платформах	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих организаций активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	• принципы виртуализации программно-аппаратного обеспечения; • различия между облачными и кластерными вычислениями.	• анализ и выбор программных продуктов крупнейших компаний виртуализации; • анализ необходимости применения виртуализации программного и аппаратного обеспечения.	• применения виртуализации и программного и аппаратного обеспечения.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный (кейс-стади)	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Технологии облачных вычислений	7	6	5							44	Тест/10 Реферат /25
Тема 2. Облачная обработка данных	7	6	6							44	Дискуссия/20 Тест/10
Тема 3. Ресурсы для решения облачных задач	7	6	6							45	Эссе/25 Тест/10
Всего:	21	18	17							133	100
Контроль, час	27									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Технологии облачных вычислений.

Технические средства облачных вычислений. Архитектуры облачных вычислений.

Тема 2. Облачная обработка данных.

Модели облачных инфраструктур. Провайдеры облачных услуг.

Тема 3. Ресурсы для решения облачных задач.

Изучение сервисов, предоставляемых облачными платформами. Разработка решений с использованием облачных платформ.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом

при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке к выполнению практикумов по решению задач по иностранному языку

Практикум по решению задач при изучении иностранных языков представляет собой письменные задания тренировочного характера (лексико-грамматические упражнения, контрольные работы).

Тренировочные задания по грамматике позволяют измерить уровень знаний и умений студентов грамматических навыков в продуктивных и рецептивных видах речевой деятельности в пределах определенного программой грамматического минимума.

Критерии оценки: языковая правильность и точность выполнения задания; полнота выполнения задания; соответствие поставленной цели или инструкции.

Подготовка к практической работе

Для выполнения практических работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

Внимательно ознакомиться с описанием соответствующей

практической работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;

По лекционному курсу и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной работе.

Выполнение практических работ

Успешное выполнение практических работ может быть достигнуто в том случае, если обучаемый представляет себе цель выполнения практической работы, поэтому важным условием является тщательная подготовка к работе.

Оформление практических работ

Оформление практических работ является важнейшим этапом выполнения. Каждую работу обучающиеся выполняют, руководствуясь следующими положениями:

На новой странице тетради указать название и порядковый номер практической работы, а также кратко сформулировать цель работы;

Записать при необходимости план решения заданий;

Схемы и графики вычертить с помощью карандаша и линейки с соблюдением принятых стандартных условных обозначений;

После проведения практических занятий обучающиеся должны составить отчет о проделанной работе. Практическая работа должна быть написана разборчивым подчерком и выполнена в тетради с полями для проверки работы преподавателем. Итогом выполнения является устная защита работы, по вопросам, которые прописаны в конце каждой работы.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине «Облачные технологии в экономике» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с

рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой(конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся при подготовке к групповому обсуждению (дискуссии)

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как подготовка (информированность и компетентность) обучающихся по предложенной проблеме; семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми магистрантами); корректность поведения участников; умение преподавателя проводить дискуссию. Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация. Составной частью любой дискуссии является процедура вопросов и ответов. Умело поставленный вопрос (каков вопрос, таков и ответ) позволяет получить дополнительную информацию, уточнить позиции выступающего и тем самым определить дальнейшую тактику проведения дискуссии. Эффективность дискуссий обучающихся снижают следующие недостатки: непонимание некоторыми участниками рассматриваемых проблем, их неподготовленность к обсуждению; неуважение к оппонентам, нетерпимость к чужому мнению и неумение отстаивать собственные взгляды и убеждения; поверхностность суждений

и предложений; неразвитость представлений об искусстве полемики.

Методические указания для обучающихся по написанию реферата

Реферат (от лат. *refero* – «докладываю, сообщаю») – краткое изложение научной проблемы, результатов научного исследования, содержащихся в одном или нескольких произведениях идей и т.п. Цель реферативной работы – приобрести навыки работы с литературой, обобщить использованные источники и практический материал по теме, грамотно его изложить и обобщить в виде выводов или резюме. Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования. Объем реферата – 12-15 страниц, скрепленных между собой.

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание с указанием страниц
- Введение (тема, задачи работы, предмет исследования, метод или методологию проведения работы, актуальность)
- Основная часть;
- Заключение, содержащее выводы;
- Список использованной литературы.

Во *Введении* (1-2 страницы) указывается также количество разделов, приложений, рисунков, таблиц и т.п.

В *Основной части* непосредственно раскрывается проблема. При этом важно не только продемонстрировать существо вопроса, но и отразить особенности трактовок различных авторов. В тексте должны быть ссылки на использованную литературу.

Основная часть может разбиваться на разделы, подразделы и пункты. Количество разделов не регламентируется. Разделы должны быть соразмерными.

Результаты работы описываются предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные связи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора реферата, имеют практическое значение. Следует указать пределы точности и надежности данных, а также степень их обоснования.

Заключение (1-2 страницы) содержит выводы, итоги, где поощряется самостоятельность суждений и оценок. Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в исходном документе.

Список использованной литературы должен содержать 10-15 наименований (не менее половины современных источников).

Методические указания для обучающихся по написанию эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с

указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Технологии облачных вычислений.</i>	Технические средства облачных вычислений. Архитектуры облачных вычислений.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата Подготовка к тесту	Реферат Тест
<i>Тема 2. Облачная обработка данных.</i>	Модели облачных инфраструктур. Провайдеры облачных услуг.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к дискуссии Подготовка к тесту	Участие в дискуссии Тест
<i>Тема 3. Ресурсы для решения облачных задач.</i>	Изучение сервисов, предоставляемых облачными платформами. Разработка решений с использованием облачных платформ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка эссе Подготовка к тесту	Эссе Тест

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Рак, И.П. Технологии облачных вычислений: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, Э.В. Сысоев; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 82 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499410>

2. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2452-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425884>

Дополнительная литература:

1. Сафонов, В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / В.О. Сафонов. — 2-е изд., испр. — Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 393 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823>

2. Сафонов, В.О. Возможности Visual Studio 2013 и их использование для облачных вычислений / В.О. Сафонов. — 2-е изд., испр. — Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 380 с.: схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429144>

3. Костюк, А.И. Организация облачных и GRID-вычислений: учебное пособие / А.И. Костюк; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. — 122 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561079>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Федеральная Служба Государственной Статистики	www.gks.ru
2	Институт экономического анализа	www.iea.ru
3	Журнал «Российское экспертное обозрение»	www.rusrev.org
4	Журнал «Вопросы экономики»	www.vopreco.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценивания, балл
1.	Эссе	15-13 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 12-9 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 8-3 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения; 1-2 – неточное использование терминологии; слабая аргументация; отсутствуют выводы. 0 – эссе не выполнено.
2.	Реферат	15-11 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 10-6 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 5-2 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения. 1 – неточное использование терминологии; слабая аргументация;

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценивания, балл
		отсутствуют выводы. 0 – реферат не написан.
3.	Дискуссия	10-6 - исчерпывающий и аргументированный ответ; 5-2 - исчерпывающий, но не аргументированный ответ; 1 - в целом ответ правильный, но короткий и не аргументированный ответ; 0 - ответ не правильный или вообще отсутствовал.
4.	Тестовые задания	5 – не менее 90% правильных ответов; 4 – не менее 80% правильных ответов; 3 – не менее 70% правильных ответов; 2 – не менее 51 % правильных ответов; 0 – менее 50% правильных ответов.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Примерные темы рефератов и эссе:

1. Облачные вычисления: тренды в мире
2. Облачные вычисления: тренды в России
3. Безопасность облачных вычислений
4. Облачные вычисления в образовании
5. Облачные вычисления в городской среде и экологии
6. Применение облачных вычислений в госсекторе
7. Применение облачных вычислений в сфере ЖКХ
8. Облачные технологии в управлении персоналом
9. Облачные вычисления в медицине
10. Использование облаков при разработке программного обеспечения
11. Обзор рынка потребительских сервисов облачного хранения данных.
12. Облачные технологии как одна из основных информационных технологий Умного города
13. Интернет вещей: рынок технологий
14. Рынок «интернета вещей» в мире
15. Рынок «интернета вещей» в России
16. Интернет вещей и умные дома
17. Обзор возможностей и технологий облачного провайдера Amazon
18. Обзор возможностей и технологий Microsoft Azure
19. Облачные сервисы, предоставляемые Google Compute Engine
20. Облачные сервисы, предоставляемые Oracle
21. Облачные сервисы, предоставляемые Rackspace
22. Облачные сервисы, предоставляемые Salesforce
23. Облачные сервисы, предоставляемые Red Hat

24. Облачные сервисы, предоставляемые Herocu
25. Облачные сервисы, предоставляемые SAP
26. Обзор технологии виртуализации
27. Виртуализация: вендоры и рынок
28. Технология NoSQL
29. Инфраструктура системы Hadoop

Примерные темы для дискуссии:

1. Облачные технологии и их применение.
2. Понятие и история развития облачных вычислений.
3. Модели развертывания облачных технологий.
4. Виды обслуживания и типы облаков.
5. Архитектура облачных систем и их применение.
6. Преимущество облачных хранилищ данных.
7. Облачные технологии.
8. История появления облачных технологий.
9. Обзор «облачных» продуктов.
10. Примеры «облачных технологий».
11. Перспективы развития облачных технологий.

Примерный тест

- 1) Сколько поколений компьютеров описывает история? 1,2,3,4.
- 2) Отразите суть термина консолидация? масштабирование, отказоустойчивость, объединение, резервирование.
- 3) Какой тип консолидации предусматривает перенос одного масштабного приложения, ранее выполнявшегося на нескольких серверах, на один, более мощный? гомогенная консолидация, физическая консолидация, гетерогенная консолидация, логическая консолидация
- 4) Какую последовательность действий нужно выполнить, чтобы создать документ Word в Microsoft Live Workspace? File | New | Документ Word, набор документов заранее определен, Создать | Документ Word, нужно предварительно загрузить документ
- 5) Для чего используется Microsoft SkyDrive? создание фотогалерей, публикация новостей, хранение файлов пользователей, обмен сообщениями
- 6) Как приложение Google App Engine может взаимодействовать с другими компьютерами в Интернет? через службу получения данных по URL, через службу электронной почты, используя выбранный пользователем список адресов и портов, через предоставленные API
- 7) Как называется интерфейс программирования приложений, необходимый для разработки, развертывания и управления масштабируемых сервисов в Windows Azure? Windows Azure ConfigSet, Windows Azure Toolkit, Windows Azure SDK, Azure Framework

8) Укажите время ожидания видимости сообщения (VisibilityTimeout) в Windows Azure Queue? 1 минута, 1 час, 2 часа, 30 минут

9) Сколько архитектурных уровней содержит модель SaaS согласно Microsoft? 1, 2, 3, 4

10) Что скрывается под аббревиатурой SaaS? коммуникация как Сервис, инфраструктура как Сервис, платформа как сервис, программное обеспечение как сервис

11) Как называется мера его зависимости по данным от других модулей? Прочность, Сцепление, Размер

12) Как называется процесс мысленного прокручивание (проверки) структуры программы при выполнении заранее разработанных тестов? Смежный контроль, Сквозной контроль, Промежуточный контроль

13) Как называется деятельность, направленная на обнаружение и исправление ошибок в программном средстве с использованием процессов выполнения его программ? Редактирование, Отладка, Тестирование

14) Как называется процесс выполнения его программ на некотором наборе данных, для которого заранее известен результат применения или известны правила поведения этих программ? Отладка, Тестирование, Программирование

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Облачные технологии» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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 магистранта выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и опыта, полученных в результате	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40 – 90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания выполнены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход выполнения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 – 69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание выполнено частично. – менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
освоения дисциплины	Задание не выполнено.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Основные характеристики «облачных» технологий.
2. Отличие серверных и «облачных» технологий.
3. Преимущества «облачных» вычислений.
4. Риски, связанные с использованием «облачных» вычислений.
5. Предпосылки перехода в «облака».
6. Основные виды облачных архитектур.
7. Сущность и концепции архитектуры IaaS.
8. Сущность и концепции архитектуры SaaS.
9. Сущность и концепции архитектуры PaaS.
10. Основные модели облачных сервисов.
11. Сущность и концепции модели публичного «облака».
12. Сущность и концепции модели частного «облака».
13. Сущность и концепции модели гибридного «облака».
14. Какие аспекты стоит принимать во внимание при проектировании облачных сервисов.
15. Как управлять экземплярами приложения.
16. Как хранить данные.
17. Как настроить сетевое взаимодействие.
18. Основные вопросы безопасности в «облаках».
19. Основные PaaS-платформы.
20. Обзор платформы Amazon EC2.
21. Обзор платформы Google Apps.
22. Обзор платформы Windows Azure.
23. Другие PaaS-платформы.

Задания 2 типа

1. Сколько поколений компьютеров описывает история?
2. Опишите различия кластерных, грид и облачных вычислений.
3. Каковы основные преимущества и недостатки блейд-систем?
4. Назовите основные преимущества облачных систем хранения данных.
5. Дайте определение облачных вычислений.
6. Какие виды облаков существуют?
7. Расскажите о особенностях публичных, частных, гибридных облаков.
8. Что предоставляют поставщики услуг IaaS?

9. Что скрывается под аббревиатурой PaaS?
10. Что скрывается под аббревиатурой SaaS?
11. Отметьте основные преимущества SaaS для клиентов.
12. Назовите основные преимущества облачных вычислений.
13. Назовите основные недостатки облачных вычислений.
14. Назовите основные преимущества технологии виртуализации.
15. Укажите основные разновидности виртуализации.
16. Назовите основные платформы виртуализации.
17. Технологии NoSQL, их значимость для облачных вычислений.
18. Теорема CAP и ее влияние на технологии NoSQL.
19. NoSQL – основные разновидности NoSQL баз данных.
20. Технология MapReduce.
21. Принципы работы Hadoop.
22. Назовите основные препятствия развитию облачных технологий в России.
23. Расскажите о основных облачных вендорах и их концепциях.
24. Расскажите о основных особенностях AWS (Amazon Web Services)
25. Основные преимущества использования Windows Azure.
26. Отметьте основные возможности Google Apps.
27. Проведите сравнительный анализ открытых облачных платформ и проприетарных решений.
28. Вопросы безопасности облаков.
29. Концепции масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры.
30. Переход от стандартной к облачной инфраструктуре предприятия.

Задания 3-го типа

Задание 1.

Создание анкет с помощью Документов Google.

Задание 2.

Web-сервисы в Облачных Вычислениях: TrafficManager, Connect, CDN

1. Исследуйте практически (в облаке) все доступные возможности Azure Traffic Manager.
2. Исследуйте практически (в облаке) все доступные возможности Azure Connect.
3. Исследуйте практически (в облаке) все доступные возможности Azure CDN.

Задание 3.

Перейти на сайт Microsoft Azure, который предоставляет возможность использования облачных доменных сетей. На этом сайте нужно ознакомиться с продуктами Microsoft Azure, найти полную документацию

по каждому продукту, ознакомиться с большим количеством готовых решений.

Задание 4.

Выполнить сравнительный анализ облачных решений на рынке IT.

Задание 5.

Установить виртуальную машину Hyper-V. Описать основные компоненты машины и их функции.

Задание 6.

Установка программы GooglePicasa.

Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе GooglePicasa.

Создание видео слайд-шоу в программе GooglePicasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube.

Задание 7.

Работа с облачными хостингами для IT-проектов и их совместной разработки

1. Регистрация на облачном хостинге для IT-проектов и их совместной разработки.

2. Создание нового репозитория на облачном хостинге для IT-проектов и их совместной разработки.

3. Установка и настройка клиента на локальный компьютер для работы с облачными хостингами IT-проектов и их совместной разработки.

4. Загрузка файлов в репозиторий на облачном хостинге для IT-проектов и их совместной разработки.

В качестве облачных хостингов для проектов свободного программного обеспечения использовать – GitHub.

Требуется оценить трудозатраты и скорость совместной разработки IT-проектов, посредством использования системы контроля версий и непосредственно (напрямую) в скриптах базах данных IT-проекта.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Электронная коммерция»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Электронная коммерция» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Электронная коммерция» ориентировано на получение знаний по использованию технологий, функционирующих в рамках глобальной сети Интернет и внутренних корпоративных сетях, для реализации «онлайн-бизнеса» или перевода бизнеса из традиционного в сетевой сектор экономики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Электронная коммерция» является формирование у студентов теоретических и практических знаний по различным видам современной предпринимательской деятельности с использованием Интернета и мобильных устройств, базовых технологий, которые лежат в основе различных этапов, возможностей применения инструментов электронной коммерции (ЭК) и ведения электронного бизнеса (ЭБ) для малого, среднего и крупного бизнесов, государства и обычных граждан. Выработка практических навыков по разработке и детализации этапов коммерческого цикла, оценке экономических составляющих для различных видов деятельности на отдельных этапах, созданию и использованию систем ЭБ.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о функционировании сети Интернет, сетевых сервисов по направлению «Электронная коммерция»;
- сформировать практический опыт для решения конкретных практических задач в области ЭК;
- научиться применять в практической деятельности теоретические основы проведения анализа деятельности организаций в интернет и выработки рекомендаций по развитию коммерческой деятельности организаций;
- освоить теоретические основы организации и функционирования предприятий электронного бизнеса;
- сформировать знания о достоинствах и недостатках существующих решений по созданию предприятий электронного бизнеса;

- сформировать знания методик оценки эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса и умения их использовать на практике;
- научиться классифицировать основные направления электронного бизнеса;
- изучить перспективы развития и проблемы каждого из направлений, а также законодательных и правовых вопросов;
- изучить системы электронного управления документами;
- изучить вопросы, связанные с построением эффективной инфраструктуры предприятий.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен продвигать серии продуктов	ПК-3	ПК-3.1. Знает основные методы и способы продвижения программных продуктов на рынке, современные маркетинговые механизмы.	• характеристики основных потребительских групп в сети Интернет и способы корректировки потребительских предпочтений; • основные бизнес-модели электронной коммерции и специфику ее участников;	• находить поставщиков и потребителей через Интернет, а также устанавливать с ними деловое общение с целью реализации покупок и продаж через электронные магазины и торговые площадки;	• осуществления электронных коммуникаций с поставщиками и потребителями в сети Интернет; • проведения маркетинговых исследований, направленных на выявление потребностей потребителей, а также специфики их поведения;	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-3.2. Умеет готовить и размещать публикации и сообщения о продуктах в средствах массовой информации и других открытых доступных источниках, проводить ознакомительные мероприятия о свойствах продуктов, презентовать продукт.	• основные группы услуг, оказываемых через Интернет и особенности оказания; • предоставление о различных структурах рынков в сети Интернет;	• анализировать поведение потребителей в сети Интернет с целью выявления покупательских предпочтений; • анализировать рынки и конкурентную среду в сети Интернет;	• определения наиболее рационального метода организации коммерческой деятельности в сети Интернет;	
		ПК-3.3. Имеет практический опыт: распространения	• основные методы и программные средства	• осуществлять выбор эффективных	• анализа и применения методов и средств	

		информации о продуктах по всем доступным коммуникационным каналам;	обработки деловой информации, которые могут быть использованы при организации продаж и закупок через Интернет, а также направления взаимодействия со службами информационных технологий в ходе решения задачи автоматизации продаж	программных средств обработки деловой информации, которые могут быть использованы для автоматизации и финансовых и торговых операций;	обработки деловой информации при автоматизации финансовых и торговых операций.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основные понятия электронного бизнеса. Нормативно-правовая база межведомственного взаимодействия компаний электронного бизнеса	6			8						24	Защита отчета по ситуационному практикуму №1 /20
Тема 2. Основные формы присутствия компаний в Интернете.	5			8						24	Защита отчета по ситуационному практикуму №2 /20
Тема 3. Реклама в сети интернет. Интернет-маркетинг.	6			10						24	Защита отчета по ситуационному практикуму №3 / 20
Тема 4. Правовое регулирование электронной коммерции. Государственные услуги для электронного бизнеса	6			8						24	Защита отчета по ситуационному практикуму № 4 /20
Тема 5. Информационная безопасность электронного бизнеса. Риски деятельности в сфере электронного бизнеса	5			8						23	Защита отчета по ситуационному практикуму № 5 /20
Всего:	28			42						119	100
Контроль, час	27									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	6										

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия электронного бизнеса. Нормативно-правовая база межведомственного взаимодействия компаний электронного бизнеса

Понятие электронного бизнеса и электронной коммерции, история их возникновения. Этапы развития ЭБ. Субъекты и Объекты ЭБ. Коммерческий цикл. Изменения принципов ведения бизнеса с переходом к электронной форме торговли. Искусственный интеллект в электронном бизнесе.

Физические товары, цифровые товары и услуги в интернете. Основные виды деятельности компаний электронного бизнеса. Торговые площадки.

Тема 2. Основные формы присутствия компаний в Интернете.

Основные особенности коммерческой деятельности в среде Интернет. Основные формы присутствия компаний в интернете. Основы создания сайтов. Доменные имена. Услуги хостинга. Конструкторы сайтов. CMS. Управление контентом и документами в компаниях электронного бизнеса.

Электронные деньги, платежные интернет-системы, интернет-банкинг.

Тема 3. Реклама в сети интернет. Интернет-маркетинг.

Реклама в сети интернет. Отдельные модели распространения рекламы в сети интернет.

Основные особенности маркетинга в электронной среде. История интернет-маркетинга. Виды интернет-маркетинга. Основные термины. Этапы планирования рекламной кампании. КРІ.

Маркетинговые сервисы поисковых систем.

Тема 4. Правовое регулирование электронной коммерции. Государственные услуги для электронного бизнеса

Правовое регулирование электронной коммерции. Основная нормативная база. Персональные данные в сфере электронной коммерции.

Понятие электронного документа и электронно-цифровой подписи. Понятие аналога собственноручной подписи.

Российское законодательство о различных видах электронного взаимодействия с участием бизнес-организаций: заключение в электронном виде договоров, оформление электронных счетов-фактур, сдача в электронном виде налоговой отчетности.

Портал государственных услуг, основные виды государственных услуг для бизнеса. Основные принципы организации системы предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде. Особенности взаимодействия компаний электронного бизнеса с государством.

Тема 5. Информационная безопасность электронного бизнеса.

Риски деятельности в сфере электронного бизнеса

Защита информации и информационная безопасность в сфере электронного бизнеса. ГОСТ Р ИСО/МЭК «Критерии оценки безопасности информационных технологий – 15408». Стандарты менеджмента информационной безопасности серии 27000.

Критерии и показатели, характеризующие деятельность в ЭБ Риски в ЭБ, классификация рисков и их важности для сферы ЭБ. Методы и инструменты уменьшения рисков в ЭБ.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, ситуационный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы навыков выработки решений в профессиональной области, развитие

коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступать к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;

- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении задания необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;

- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;

- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно

активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Основные понятия электронного бизнеса. Нормативно-правовая база межведомственного взаимодействия компаний электронного бизнеса.	Физические товары, цифровые товары и услуги в интернете Основные виды деятельности компаний электронного бизнеса.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 2. Основные формы присутствия компаний в Интернете.	Управление контентом и документами в компаниях электронного бизнеса.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 3. Реклама в сети интернет. Интернет-маркетинг.	Отдельные модели распространения рекламы в сети интернет.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 4. Правовое	Заключение в	Работа с литературой,	защита отчёта по

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
регулирование электронной коммерции. Государственные услуги для электронного бизнеса	электронном виде договоров, оформление электронных счетов-фактур, сдача в электронном виде налоговой отчетности.	включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	ситуационному практикуму
Тема 5. Информационная безопасность электронного бизнеса. Риски деятельности в сфере электронного бизнеса.	Стандарты менеджмента информационной безопасности серии 27000.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчета по практикуму	защита отчёта по ситуационному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Курчеева, Г.И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие : [16+] / Г.И. Курчеева, М.А. Бакаев, В.А. Хворостов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 107 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Кобелев, О.А. Электронная коммерция : учебное пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 684 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Крахоткина, Е.В. Системы электронной коммерции и технологии их проектирования : учебное пособие / Е.В. Крахоткина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 129 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

2. Системы электронной коммерции и технологии их проектирования : лабораторный практикум / сост. Е.В. Крахоткина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 132 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал государственных услуг Российской Федерации	https://www.gosuslugi.ru/
2.	Яндекс.директ	https://direct.yandex.ru
3.	Google Ads	https://ads.google.com
4.	Рекламные технологии Яндекса. Обучение.	https://yandex.ru/adv/edu

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Ситуационный практикум	Отчет по практикуму 20-15 – практикум выполнен верно в срок, представлен правильно оформленный отчет. 14-9 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются незначительные ошибки. 8-1 – практикум выполнен в срок, но содержит концептуальные ошибки. 0 – практикум не выполнен в срок или не выполнен вообще

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к ситуационным практикумам

Ситуационный практикум № 1.

Основные понятия электронного бизнеса.

Задание на выполнение работы:

1. Прочитайте краткое описание деятельности субъекта в рамках электронной коммерции.
2. Ответьте на вопросы:
 - Кто или что является субъектами коммерческой деятельности \

объектами коммерческой деятельности?

- Какие требования предъявляются к клиентам (что им необходимо для взаимодействия с продавцом)?

3. Составьте схему коммерческого цикла для данного вида деятельности.

4. Раскройте содержание основных этапов коммерческого цикла и их реализацию с точки зрения продавца и покупателя.

5. Сделайте предположение о ведении аналогичного бизнеса с использованием технологий электронной коммерции для реализации отдельных этапов цикла. Опишите полученные варианты.

Ситуационный практикум № 2.

Основные формы присутствия компаний в Интернете.

Задание 1

- Составьте список требуемых услуг, необходимых для полноценного функционирования сайта или интернет-магазина

- Сравните характеристики услуг, предлагаемых различными компаниями и провайдерами.

- Произведите выбор компании и/или провайдера по каждому из направлений и обоснуйте.

Задание 2

Анализ готовых решений интернет-магазинов.

1) Произведите поиск конструкторов интернет-магазинов, в которых на начальном этапе можно сделать интернет-магазин бесплатно.

2) Из результатов поисков выберите 2 ресурса, предоставляющих такие услуги.

3) Разместите на каждом ресурсе 3 товара одной тематики с описанием.

4) На использованных ресурсах проанализируйте тарифы на платные варианты. Приведите сводную таблицу.

5) Выберите наиболее понравившийся вариант конструктора и в отчете обоснуйте, чем обусловлен выбор.

Задание 3

. Анализ готовых решений конструкторов сайтов.

1) Произведите поиск конструкторов сайтов, в которых на начальном этапе можно сделать сайт бесплатно. Тематическое направление сайта - услуги.

2) Из результатов поиска выберите один ресурс для размещения сайта и еще 2-3 для изучения ценовой политики.

3) Найдите на фотостоках или других аналогичных ресурсах не менее 5 изображений по тематике своего сайта, которые можно законно и бесплатно использовать на своем сайте.

4) Разместите сайт в конструкторе. Добавьте туда текст и фотографии. Не менее 5 фотографий должно быть не из конструктора, а с других сайтов (см. пункт 3)

5) Найдите список платных тарифов на ресурсе, где вы размещали сайт. Сравните платные тарифы этого ресурса с 2-3 другими ресурсами.

Ситуационный практикум № 3.

Реклама в сети интернет. Интернет-маркетинг.

Задание 1.

1. Ознакомьтесь с рекламными сервисами 2х поисковых систем (например, Яндекс и Google). Приведите сводную таблицу основных сервисов с кратким описанием.

2. Найдите две поисковых системы, у которых есть сертификация по рекламным сервисам. Приведите сводную таблицу о том, какую сертификацию и обучение можно пройти в каждой из них.

Задание 2.

1) Ознакомьтесь с сервисом wordstat или аналогичным.

2) С помощью сервиса подберите не менее ключевых 10 фраз, по которым будет рекламироваться сайт, а также не менее 5 минус-фраз, по которым реклама показываться не будет.

3) Рассчитайте и проанализируйте стоимость показов.

4) Составьте свое объявление контекстной рекламы с фотографией.

Ситуационный практикум № 4

Правовое регулирование электронной коммерции. Государственные услуги для электронного бизнеса.

Задание 1.

В соответствии с вашим вариантом компании дайте характеристику, какие государственные услуги и сервисы можно использовать на этапе

1) регистрации

2) развития

3) постоянного функционирования

Задание 2.

Рассмотрите основные составляющие нормативно-правовой базы,

регулирующей сферу электронного бизнеса.

Приведите перечень нормативно-правовых актов в соответствии с вашим вариантом.

Ситуационный практикум № 5

Информационная безопасность электронного бизнеса. Риски деятельности в сфере электронного бизнеса

Задание на выполнение работы.

Опишите основные виды рисков в сфере электронного бизнеса.

Проанализируйте какие методы и инструменты уменьшения рисков можно использовать по каждому из видов.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Электронная коммерция» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Что такое электронная торговля?
2. В чем заключается полезность сети Интернет для отношений «пользователь — интернет-магазин»? Перечислите положительные и отрицательные стороны этих отношений
3. Что такое vCard?
4. Что такое Торговая площадка?
5. Для чего предназначена торговая площадка?
6. Чему должен следовать участник торгов?
7. Какие задачи ставит перед собой торговая площадка?
8. Какие пункты регламентов отображают существенные различия на разных торговых площадках?
9. Назовите несколько примеров услуг в сегменте электронных торгов, где участие физических лиц не требуется (B2B, B2E, B2G)
10. Что такое Forex?
11. Чем отличается биржевой товар от небиржевого?
12. Что такое электронный каталог?
13. Для чего используется электронный каталог производителем?
14. Что такое интернет-магазин?
15. Почему название веб-сайта интернет-магазина должно быть таким, чтобы его можно было бы легко запомнить и произнести?
16. Что такое CMS и для чего эта система используется в интернет-магазинах?
17. Что влияет на спрос интернет-магазина?
18. Расскажите о структуре интернет-магазина. Перечислите его основные возможные отделы
19. Что такое электронный киоск?
20. Перечислите форм-факторы электронных киосков
21. Что такое информационный киоск?
22. Перечислите возможные места применения и функции информационных киосков
23. Что такое интернет-маркетинг?
24. Какие основные элементы комплекса интернет-маркетинга?
25. Какие элементы включает в себя интернет-маркетинг?

Задания 2 типа

1. В чем отличия Электронной коммерции от Электронного бизнеса? Что является отличительной особенностью ЭБ и с чего должно начинаться вхождение любой крупной компании в электронную сферу?
2. Верно ли утверждение, что система **e-procurement** относится к системам сектора B2B. При необходимости приведите правильный ответ, перечислите функциональные возможности, решаемые задачи и область применения системы.
3. Поясните, какую главную цель ставят крупные корпорации при организации систем ЭБ. Каким образом достигается поставленная цель,

перечислите особенности реализации поставленной задачи. Обоснуйте.

4. Перечислите в правильной последовательности этапы коммерческого цикла, покажите движение капитала и выделите те этапы, которые относятся к электронной коммерции. Дайте характеристику этапам и поясните, каким образом трансформировалась технология осуществления бизнес процессов при переходе к ЭБ.

5. Верно ли утверждение, что системы электронной коммерции в секторе B2B предназначены для поддержания бизнес-отношений между поставщиками и потребителями и призваны решать задачи сбыта и материально-технического снабжения? Перечислите системы электронного бизнеса, получившие наибольшее распространение в секторе B2B.

6. Объясните, почему при разработке будущего веб-сайта интернет-магазина учитываются интересы трех основных групп покупателей? Назовите эти группы

7. Какая взаимосвязь существует или может существовать между интернет-аукционами и системами класса peer-to-peer? Обоснуйте ответ.

8. Поясните, какую главную цель ставят крупные корпорации при организации систем ЭБ. Каким образом достигается поставленная цель, перечислите особенности реализации поставленной задачи. Обоснуйте.

9. Проанализируйте процесс расчетов цифровыми наличными. Перечислите основных участников ПИС. Скажите, что необходимо сделать, что бы стать участником платежной системы? Каким образом происходит «аутентификация» и «авторизация» в системе?

10. В чем заключается принципиальное отличие интернет-магазина и интернет-витрины? В каких случаях и какую систему электронной торговли целесообразнее организовать? Обоснуйте ответ.

11. Проанализируйте принцип функционирования интернет-магазина. К какому из секторов ЭБ относится данный сервис? Почему интернет-магазин является наиболее комплексной системой интернет-торговли?

12. Целесообразно ли использовать, и с каких позиций, системы Интернет платежей? Каковы преимущества ПИС по сравнению с традиционными способами оплаты?

13. Выделите способы расчётов, которые характерны для различных групп целевой аудитории. Обоснуйте свой выбор. Скажите, что необходимо выполнить, что бы стать участником ПИС для предприятия торговли.

14. В чем заключается стандарт SWIFT? Банковские технологии, реализованные в системе SWIFT.

15. Техническое обеспечение системы SWIFT. Программные средства взаимодействия с системой SWIFT.

16. Предложите для произвольного вида деятельности реализацию различных стратегий по выходу в ЭБ. Обоснуйте ответ

17. Поясните понятие цифровых наличных (ЦН). Перечислите свойства ЦН и классификацию ЦН по видам средств их хранения.

18. 5. Поясните понятие CNP-транзакций и Merchant Account. Какие существуют сложности открытия Merchant Account для точки продаж? Перечислите провайдеров Merchant Account.

19. 6. Дайте характеристику технологии работы платежной Интернет-системы на основе пластиковых карт. Приведите примеры российских ПИС на основе банковских карт.

20. Что такое Процессинговый Центр системы Яндекс.Деньги? Необходима ли связь с ним в момент совершения платежа?

21. В случае покупки товара в интернет-магазине продавец должен отправить покупателю договор купли-продажи, а затем получить этот договор с подписью покупателя. Каким образом и на каком этапе платежа передается подобный договор в случае оплаты через Яндекс.Деньги?

22. Как называется программа, позволяющая участнику системы Яндекс.Деньги проводить расчеты «электронными деньгами» (цифровыми наличными)?

23. Дайте характеристику карточной платежной системы (КПС). Перечислите участников КПС, составьте структурную схему программно-технической инфраструктуры КПС. Перечислите примеры локальных и международных КПС.

24. Охарактеризуйте взаимосвязи участников КПС между собой: клиент и эмитент, клиент и точка продаж, точка продаж и эквайер, эквайер и эмитент, банки и процессинговый центр.

25. Охарактеризуйте преимущества и недостатки использования КПС для владельца карточки, для точки продаж, для банка.

Задания 3 типа

1. Составьте схему коммерческого цикла для произвольного вида деятельности; Проанализируйте и дайте характеристику этапам коммерческого цикла.

2. Раскройте содержание основных этапов коммерческого цикла и их реализацию с точки зрения продавца и покупателя для произвольного вида деятельности

3. Постройте SWOT матрицу для предполагаемой компании, описывающую стратегические альтернативы и ограничения. Выделите те, которые могут лечь в основу формирования стратегии развития будущей компании;

4. Выделите возможный набор потенциальных внешних угроз для бизнеса компании произвольного вида деятельности на рынке товаров (услуг); Предложите стратегию выхода из рискованной ситуации.

5. Описание деятельности: Интернет-аукцион «Colir» существует с 2002 года. На сайте физические лица торгуют друг с другом. Один лот выставляется на продажу в течении ограниченного времени. Торг может проходить как напрямую между продавцом и покупателем (с самоорганизацией доставки), так и через третье лицо – менеджера аукциона, который организует торг и доставку товара, получая при этом определенный процент. Оплата товара осуществляется через платежные Интернет – системы (WebMoney, Яндекс-деньги) или с использованием кредитных карт, (возможны другие способы оплаты при обоюдной договоренности сторон)..

Задание:

- a. К какому сектору относится описанная деятельность?
- b. Перечислите субъекты и объекты коммерческой деятельности.
- c. Проанализируйте ведение аналогичного бизнеса в рамках различных вариантов (OFF LINE, Частично ON-LINE, Полностью ON-LINE) Выделите достоинства и недостатки.
- d. Сделайте вывод. Обоснуйте.

6. Описание деятельности: компания ООО «ДляВас», развернула бизнес в сети Интернет по предоставлению краткосрочных кредитов онлайн для осуществления покупок на сумму до 100 000 рублей прямо не выходя из дома. Вы, как физическое лицо, можете стать её клиентом, предоставив требуемую информацию о себе и заверив документы электронной подписью. В случае успешной проверки ваших документов, вы получаете возможность пользоваться кредитом в удобной для вас форме – от прямой оплаты вашего счёта в Интернет магазине до перечисления средств в ваш кошелёк в системе Web Money или любых других. Все операции по необходимому оформлению документов осуществляются прямо через сайт в режиме on-line. Также и последующие расчёты с компанией осуществляются через сайт путём зачисления средств на её счёт практически в любой расчётной системе сети в российском сегменте.

Задание:

- a. К какому сектору относится описанная деятельность?
- b. Перечислите субъекты и объекты коммерческой деятельности.
- c. Проанализируйте ведение аналогичного бизнеса в рамках различных вариантов (OFF LINE, Частично ON-LINE, Полностью ON-LINE) Выделите достоинства и недостатки.
- d. Сделайте вывод. Обоснуйте.

7. Описание деятельности: На сайте администрации города физическим лицам предоставляется возможность оплаты коммунальных услуг. При проведении платежа используются так называемые «сервисные» карты, которые плательщики могут приобрести в отделениях «Сбербанка» и «Банка связи». Система оплаты организована следующим образом: клиент регистрируется на сайте (заводит счет), заполняет форму идентичную бланку оплаты, вводит код с сервисной карты (пополняя свой

счет на определенное количество денежных единиц). Операции с сервисными картами проводит «Банк связи», переводя деньги со счета клиента на сбербанковский счет администрации города.

Задание:

- a. К какому сектору относится описанная деятельность?
- b. Перечислите субъекты и объекты коммерческой деятельности.
- c. Проанализируйте ведение аналогичного бизнеса в рамках различных вариантов (OFF LINE, Частично ON-LINE, Полностью ON-LINE) Выделите достоинства и недостатки.
- d. Сделайте вывод. Обоснуйте.

8. Описание деятельности: Туристическая компания, которая продаёт через Интернет экстремальные виды отдыха в России и за рубежом.

Задание:

- a. Найдите в российском сегменте сети Интернет 2 компании, занимающиеся деятельностью, максимально близкой к описанному в вашем варианте;
- b. Изучите сайты выбранных компаний и составьте набор из 8-15 характеристик, по которым данные компании отличаются друг от друга;
- c. Предположим, вы хотите выйти на рынок рассматриваемых товаров (услуг) в рамках существующей компании, открыв отдельное направление, либо создав новый канал сбыта в рамках традиционной деятельности:
- d. выделите возможный набор сильных возможностей предполагаемой компании;
- e. выделите возможный набор слабых возможностей предполагаемой компании;
- f. выделите возможный набор сильных угроз предполагаемой компании;
- g. выделите возможный набор слабых угроз предполагаемой компании;
- h. Сделайте вывод по смыслу полученного результата и содержанию возможной стратегии предполагаемой компании.

9. Описание деятельности: Торговая площадка B2B по оптовой продаже высокоточных приборов собственного производства, которые требуют консультаций производителя как по настройке на первоначальном этапе, так и на этапе эксплуатации.

Задание:

- a. Выберите и опишите способ организации приложения электронной коммерции;
 - b. Произведите выбор провайдера и обоснуйте свой выбор;
10. Описание деятельности: Торговая площадка B2B по оптовой продаже высокоточных приборов собственного производства, которые требуют консультаций производителя как по настройке на первоначальном этапе, так и на этапе эксплуатации.

Задание:

а. Определите первоначальные затраты, требуемые для организации приложения электронного бизнеса (кроме создания самого приложения);

б. Сделайте и обоснуйте выводы.

11. С какой целью анализируется деятельность потенциальных конкурентов, и составляются отличительные характеристики их деятельности? Какую информационную нагрузку несет полученные сведения? Что такое «стратегические альтернативы и ограничения»?

12. Перечислите возможные варианты организации «простых» приложений ЭБ; Исходя, из каких соображений определяется список услуг, предоставляемый провайдером, которые требуются для организации приложения ЭБ; Обоснуйте.

13. Перечислите цели разработки Интернет проекта? Какие из них будут направлены на достижение прямого, а какие на достижение косвенного эффекта?

14. Какой минимум программно-аппаратных средств необходим для полноценного функционирования Интернет-магазина? Обоснуйте.

15. Какие из методов сайтпромоутинга Вам известны? Раскройте алгоритм выбора методов сайтпромоутинга для того или иного вида деятельности. Обоснуйте.

16. Перечислите возможные способы продвижения товаров\услуг в сети Интернет, которые целесообразно применять для возможной целевой аудитории компании в зависимости от ее вида деятельности.

17. Определите 1-2 возможных варианта реализации традиционной рекламы для произвольного Интернет-проекта и их стоимостные характеристики. Существенна ли разница затрат на проведение рекламы в Интернете, по сравнению с аналогичными мероприятиями в off-line?

18. Предложите медиа-план для компании произвольного вида деятельности на 1 месяц, включающий Интернет рекламу и традиционные способы рекламы из 4-5 позиций. Поясните каждую из описанных позиций, с точки зрения затрат, сроков исполнения, а так же, с позиции эффективности.

19. Скажите, что необходимо выполнить, что бы стать участником ПИС для предприятия торговли? Целесообразно ли использовать, и с каких позиций, системы Интернет платежей? Каковы преимущества ПИС по сравнению с традиционными способами оплаты? Обоснуйте ответ.

20. Сформулируйте цели и функции произвольного Интернет проекта.

Разработайте карту будущего проекта, включая основные и вспомогательные разделы.

Разработайте концепцию графического дизайна в виде схемы расположения зон на экране (меню, информация и т.д.).

Выделите основных участников разработки Интернет проекта, указав то, какие задачи они будут решать.

Сформулируйте последовательность этапов, которая будет

реализована в процессе разработки Интернет проекта.

21. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие электронную коммерческую деятельность по следующим вопросам:

- a. по вопросу подключения и использования Интернет;
- b. по вопросу защиты информации в Интернет;
- c. по вопросу рекламы в Интернет;
- d. по вопросу защиты авторского права в Интернет;
- e. по вопросу защиты авторского права в Интернет;
- f. по вопросам преступлений, совершаемых в Интернет;

22. Проведите сравнительный анализ положений Закона РФ «Об электронной торговле» и Типового закона ЮНИСТРАЛ об электронной торговле.

- a. Рекомендуются сравнить регулирование следующих позиций:
- b. толкование терминов:
- c. электронный документ;
- d. электронная подпись;
- e. электронно-цифровая подпись;
- f. виды торговых сделок;
- g. юридическая сила электронных сообщений;
- h. подлинность информации;
- i. признание подписи;
- j. условия подтверждения получения информации.

23. Проведите сравнительный анализ положений Закона РФ «Об электронно-цифровой подписи» И Директивы Европейского союза подписей о структурной основе сообщества для электронных подписей. Обобщите и аргументируйте недостатки в сфере нормативно-правовой базы, препятствующие развитию электронного бизнеса в России (по вашему мнению).

24. Найдите в Интернете или системе «Консультант +» следующие типовые договора:

- a. Договор поддержки Веб-сервера;
- b. Соглашение о договорной цене (Приложение №1 к договору поддержки Веб-сервера;
- c. Лицензионный договор на использование программы для ЭВМ;
- d. Договор на предоставление услуг по распространению рекламы через сеть Интернет;
- e. Договор оказания юридических услуг
- f. Заполните соответствующие договора для предприятия электронного бизнеса для произвольной компании.

25. Сравните различные виды произвольных Web-ресурсов с точки зрения права. Приведите примеры 3-4 различий. Обратите внимание, как будет использоваться ФЗ «О рекламе», будут ли различия в начислении налогов. Выводы занесите в таблицу.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы в финансовом менеджменте»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы в финансовом менеджменте» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июля 2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Информационные системы в финансовом менеджменте» ориентировано на получение обучающимися знаний о информационных системах, их видах и особенностях построения. Дисциплина формирует общую систему теоретических и концептуальных представлений о работе с информационными ресурсами и программным обеспечением информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – ознакомление обучающихся с современными методами и средствами использования информационных систем в финансовом менеджменте, их видами и особенностями применения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания и умения использования понятийного аппарата информационных систем;
- сформировать знания основных классов информационных систем и особенностей их практического применения;
- формирование умений и практического опыта выбора информационных систем для задач предприятия и организации;
- научиться применять в практической деятельности принципы построения информационных систем на основе современных информационных технологий;
- 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 компетенции)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• основы информационных систем и технологий; • принципы построения современных информационных технологий; • виды жизненных циклов ИС; • теория управления активами организации • стратегия создания новой информационной системы	• разбираться в этапах жизненного цикла разработки ИС	• применения на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения экономических задач	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• методы оценки ценности информационных активов предприятия	• оценивать ценность информационно-й системы при совершенствовании управления ИТ-инфраструктуры предприятия	• владения навыками консультирования заказчиков по вопросам совершенствования управления ИТ-инфраструктуры предприятия	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-	• современное состояние и тенденции развития	• ориентироваться на рынке пакетов	• применение интернет-технологий в деятельности	

		эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.	информационных технологий.	прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности	финансового менеджера	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по написанию эссе	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме самостоятельной работы обучающихся		
Очная форма											
Тема 1. Информационные процессы в экономике и объективная необходимость их автоматизации.	4					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 1/6 Конспект /4
Тема 2. Методические основы создания ИС управления экономической деятельностью.	4					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 2/6 Конспект /4
Тема 3. Информационное обеспечение ИС.	4					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 3/6 Конспект /4
Тема 4. Технологическое обеспечение ИС в экономической деятельности.	4					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 4/6 Конспект /4
Тема 5. Защита информации в автоматизированных информационных системах.	4					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 5/6 Конспект /4
Тема 6. Документальные информационные системы	4					6				10	Защита отчёта по Лабораторному практикуму 6/6 Конспект /4
Тема 7. АИС в финансовом менеджменте	4					6				10	Лабораторному практикуму 7/6 Конспект /4
Тема 8. Корпоративные информационные системы	4					6				10	Лабораторному практикуму 8/6 Конспект /4
Тема 9. Современные технологии, методы и особенности обработки данных при решении задач	6					9				14	Лабораторному практикуму 9/16 Конспект /4

экономического характера.												
Всего:		38					57				94	100
Контроль, час		27										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)		216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Информационные процессы в экономике и объективная необходимость их автоматизации.

Информационный ресурс — основа информатизации экономической деятельности. Понятие и классификация информационных систем. Информационные технологии, их развитие и классификация. АРМ — средство автоматизации работы конечного пользователя.

Тема 2. Методические основы создания ИС управления экономической деятельностью.

Объекты проектирования ИС и ИТ в организационном управлении. От структурно-функциональной к процессной организации — эволюция методологии создания ИС. Стадии, методы и организация создания ИС и ИТ. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании ИС и постановке задачи. Порядок выполнения постановок управленческих задач.

Тема 3. Информационное обеспечение ИС.

Понятие информационного обеспечения, его структура. Классификаторы, коды и технология их применения. Штриховое кодирование и технология его применения в экономической деятельности. Документация и методы ее формирования. Особенности современных форм документооборота. Структура внутримашинного информационного обеспечения. Банк данных, его состав и особенности. Хранилища данных и базы знаний.

Тема 4. Технологическое обеспечение ИС в экономической деятельности.

Инструментальные средства технологического обеспечения ИС и ИТ. Режимы автоматизированной обработки информации в экономической деятельности. Интегрированные ИТ в ИС. Новые ИТ в экономической деятельности.

Тема 5. Защита информации в автоматизированных информационных системах.

Безопасность информационной системы. Правовой аспект безопасности ИС. Организационный аспект безопасности ИС. Аппаратный аспект безопасности ИС. Программный аспект безопасности ИС. Концепция информационной безопасности предприятия.

Тема 6. Документальные информационные системы.

Виды документальных информационных систем. Классификационные информационно-поисковые языки. Deskriptorные информационно-

поисковые языки. Системы индексирования. Полнотекстовые информационно-поисковые системы. Справочные правовые системы в России и за рубежом.

Тема 7. АИС в финансовом менеджменте.

Организация финансового менеджмента в условиях рынка. Характеристика целей и функциональных задач финансового менеджмента. Информационное обеспечение финансового менеджмента. Программное обеспечение финансовых решений. Технология решения задач финансового менеджмента в условиях АИТ.

Тема 8. Корпоративные информационные системы.

Характеристика современных информационных систем. Информационная поддержка производственной и финансово-хозяйственной деятельности корпорации. Интегрированное информационное пространство корпорации. Концепция построения и развития Корпоративной информационной системы.

Тема 9. Современные технологии, методы и особенности обработки данных при решении задач экономического характера.

Технологии Data Mining и OLAP. Технологии информационных хранилищ. OLAP-системы и технологии. Интеллектуальный анализ данных Data Mining. Технологии систем поддержки принятия решений. Технологии экспертных систем.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых

делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к выполнению лабораторного практикума, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя рекомендации о порядке выполнения заданий;
- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения лабораторного практикума
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, требованиях к оформлению, форме представления и критериях оценки результатов работы;

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов лабораторных практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на

рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
Тема 1. Информационные процессы в экономике объективная	АРМ — средство автоматизации работы конечного пользователя.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 1 Подготовка к лабораторному	Конспект по теме 1 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>необходимость их автоматизации.</i>		практикуму, подготовка отчета по практикуму	
<i>Тема 2. Методические основы создания ИС управления экономической деятельностью.</i>	Порядок выполнения постановок управленческих задач.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 2 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 2 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 3. Информационное обеспечение ИС.</i>	Хранилища данных и базы знаний	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 3 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 3 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Технологическое обеспечение ИС в экономической деятельности.</i>	Новые ИТ в экономической деятельности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 4 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 4 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 5. Защита информации в автоматизированных информационных системах.</i>	Концепция информационной безопасности предприятия.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 5 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 5 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 6. Документальные информационные системы</i>	Справочные правовые системы в России и за рубежом.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 6 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 6 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 7. АИС в финансовом менеджменте</i>	Технология решения задач финансового менеджмента в условиях АИТ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 7 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 7 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму
<i>Тема 8. Корпоративные информационные</i>	Концепция построения и развития	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	Конспект по теме 8 Подготовка к защите отчёта по

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма контроля
<i>системы</i>	Корпоративной информационной системы.	Подготовка конспекта по Теме 8 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	лабораторному практикуму
Тема 9. Современные технологии, методы и особенности обработки данных при решении задач экономического характера.	Технологии экспертных систем.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка конспекта по Теме 9 Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Конспект по теме 9 Подготовка к защите отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

1. Курбесов, А. В. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / А. В. Курбесов. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567042>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2476-1. – Текст : электронный.

2. Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, М. Н. Федосова. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 149 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2236-1. – Текст : электронный.

3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

Дополнительная литература:

1. Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / С. А. Матяш. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 471 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245> . – Библиогр.: с. 458-467. – ISBN 978-5-4475-6085-0. – DOI 10.23681/435245. – Текст : электронный

2. Информационный менеджмент: учебное пособие для бакалавров очной и заочной формы обучения : [16+] / А. С. Сенин, Е. А. Бубенок, М. Н. Дудин [и др.] ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2018. – 297 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577554> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7749-1402-9. – Текст : электронный

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Национальный открытый университет ИНТУИТ	https://www.intuit.ru/
2.	TAdviser – портал выбора технологий и поставщиков	http://www.tadviser.ru/
3.	Официальный русскоязычный сайт корпорации Microsoft	http://www.microsoft.com

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1	Лабораторный практикум 1-8	5-6 - задание выполнено полностью и без ошибок. Представлен отчет о работе. 3-4 - задание выполнено не полностью (75%), либо есть недочеты в оформлении отчета, либо есть не принципиальные ошибки 1-2 - задание выполнено менее, 75%, есть ошибки в оформлении отчета 0 - задание выполнено менее чем на 50%, или нет отчета, или задание содержит принципиальные ошибки
2	Лабораторный практикум 9	11-16 - задание выполнено полностью и без ошибок. Представлен отчет о работе. 6-10 - задание выполнено не полностью (75%), либо есть недочеты в оформлении отчета, либо есть не принципиальные ошибки 1-5 - задание выполнено менее, 75%, есть ошибки в оформлении отчета 0- задание выполнено менее чем на 50%, или нет отчета, или задание содержит принципиальные ошибки
3	Конспект	Распределение баллов в зависимости от полноты раскрытия темы, но не более 4 за один конспект.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Тема 1. Информационные процессы в экономике и объективная необходимость их автоматизации.

Лабораторный практикум № 1. Исследование информационных процессов в экономике

Используя средства интернета, выберите 3-4 производителей информационных систем, ориентируясь по ключевым словам «автоматизация предприятий», «автоматизация производства», «автоматизация продаж». Составьте таблицу производителей и предлагаемых ими систем. Для каждой системы определите состав автоматизируемых задач, ориентируясь на описание с сайта производителя.

Тема 2. Методические основы создания ИС управления экономической деятельностью.

Лабораторный практикум № 2. Исследование особенностей создания ИС

Выберите компанию, работающую в определенной сфере бизнеса. Опишите компанию (название, численность работников, сферу

деятельности, цели, управляющий аппарат). Изобразите структуру компании (организационная диаграмма). Сформулируйте проблемы, стоящие перед рассматриваемой компанией. Обоснуйте ИТ стратегию развития компании. Сформулируйте требования заказчика на разработку проекта.

Тема 3. Информационное обеспечение ИС.

Лабораторный практикум № 3. Исследование информационного обеспечения ИС

Для заданной ситуации торговой компании опишите бизнес-процессы, подлежащие автоматизации. Для уточнения окружения процессов воспользуйтесь интернетом и описаниями деятельности сходных компаний. Произведите декомпозицию процессов до уровня автоматизируемых функций. Определите состав справочников и таблиц баз данных, набор полей и связи между ними.

Выделите функции, составляющие ядро CRM-системы. Проведите сравнение CRM-систем (выберите самостоятельно) по функциональным возможностям согласно условиям практикума.

Тема 4. Технологическое обеспечение ИС в экономической деятельности.

Лабораторный практикум № 4. Исследование технологического обеспечения ИС

Компании, рассмотренные в практикумах 3 и 4, объединились и решили работать под общим брендом (предложите название).

Определите цели и задачи интеграции ИС, применяемых в объединённой компании. Опишите информационные потоки между ERP, CRM и BPM элементами интегрированной ИС.

Предложите план действий по интеграции систем.

Тема 5. Защита информации в автоматизированных информационных системах.

Лабораторный практикум № 5. Основы защиты информации в автоматизированных информационных системах.

Проанализируйте аппаратные и программные средства защиты информационных систем в соответствии с заданием.

Тема 6. Документальные информационные системы.

Лабораторный практикум № 6. Исследование документальных информационных систем

Продемонстрируйте функционал средств обработки данных документальных ИС в соответствии с заданием.

Тема 7. АИС в финансовом менеджменте.

Лабораторный практикум № 7. Исследование АИС в

финансовом менеджменте

Для заданной ситуации производственного предприятия опишите бизнес-процессы, подлежащие автоматизации. Для уточнения окружения процессов воспользуйтесь интернетом и описаниями деятельности сходных компаний. Произведите декомпозицию процессов до уровня автоматизируемых функций. Определите состав справочников и таблиц баз данных, набор полей и связи между ними.

Выделите функции, составляющие ядро ERP-системы. Проведите сравнение ERP-систем (выберите самостоятельно или воспользуйтесь подсказкой преподавателя) по функциональным возможностям согласно условиям практикума.

Тема 8. Корпоративные информационные системы.

Лабораторный практикум № 8. Исследование корпоративных информационных систем

Для заданной ситуации выберите и опишите бизнес-процессы, нуждающиеся в первоочередной автоматизации. Определите класс систем, соответствующих этим бизнес-процессам. Используя интернет, определите 2-3 производителей систем этого класса, произведите сравнение систем по возможностям и укажите предпочтительную систему.

Тема 9. Современные технологии, методы и особенности обработки данных при решении задач экономического характера.

Лабораторный практикум № 9. Исследование особенностей обработки данных при решении задач экономического характера

Продемонстрируйте функционал средств обработки данных при решении задач экономического характера в соответствии с заданием.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные системы в финансовом менеджменте» проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Бальная оценка каждого вопроса согласно Стандарту проведения ПА, в сумме 100 баллов. Вопрос 1: 0-30 баллов Вопрос 2: 0-30 баллов Вопрос 3: 0-40 баллов 100 - 90 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Студент правильно интерпретирует полученный результат.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	89 – 70 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Студент в целом правильно интерпретирует полученный результат. 69 – 50 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Опишите понятие корпорации и ИС.
2. Каковы цели, задачи и базовые компоненты Корпоративной информационной системы?
3. Каковы требования к функциональному, программному и аппаратному обеспечению?
4. Опишите концепцию построения и развития Корпоративной информационной системы
5. Как осуществляется проектирование ИС?
6. Как осуществляется внедрение ИС?
7. Каковы преимущества применения ИС?
8. Каковы принципы построения ИС?
9. Опишите этапы проектирования ИС.
10. Что такое Корпоративная информационная система?
11. Каковы основные стадии создания АИС?
12. Каково назначение ERP-систем?
13. Каковы достоинства и недостатки ERP систем?
14. Каковы основные классы информационных систем?
15. Каково назначение CRM-систем?
16. Каковы достоинства и недостатки CRM систем?
17. Каково назначение BPM-систем?
18. Каковы достоинства и недостатки BPM систем?
19. Что такое цикл управления в BPM-системе?
20. По каким основным признакам классифицируются ИС?
21. Что такое интегрированные ИС?
22. В чём преимущества открытых систем?
23. Каковы основные трудности интеграции систем разного класса и разных производителей?

24. Что препятствует построению облачных ИС?
25. Каковы преимущества облачных ИС?

Задания 2 типа

1. Охарактеризуйте основные принципы построения ИС.
2. Охарактеризуйте функциональность ERP-систем
3. Охарактеризуйте понятие архитектура ИС.
4. Охарактеризуйте требования, предъявляемые к ИС.
5. Охарактеризуйте современную структура модели ERP.
6. Поясните концепции построения ERP-систем на предприятии.
7. Охарактеризуйте цикл управления в ВМР-системе. Поясните на примере.
8. Охарактеризуйте системное программное обеспечение информационных систем.
9. Охарактеризуйте прикладное программное обеспечение информационных систем.
10. Поясните технологии интеграции компонентов программного обеспечения информационных систем.
11. Поясните технологии поддержки бесперебойной работы информационных систем.
12. Опишите резервное копирование данных в информационных системах.
13. Охарактеризуйте проблемы внедрения информационных систем и пути их решения.
14. Охарактеризуйте особенности эксплуатации информационных систем.
15. Поясните на примере методы сопровождения информационных систем.
16. Поясните на примере методы информационной поддержки сопровождения информационных систем.
17. Поясните на примере понятие и виды масштабирования информационных систем.
18. Охарактеризуйте проблемы масштабирования информационных систем.
19. Охарактеризуйте стандарты и инструменты управления корпоративной информационной средой
20. Охарактеризуйте стандарты разработки информационных систем.

21. Охарактеризуйте стандарты сопровождения информационных систем.
22. Охарактеризуйте виды архитектур информационных систем.
23. Как связано моделирование процессов компании с выбором ИС? Поясните на примере.
24. Поясните на примере понятие стратегического свойства ИС.
25. Поясните, как стратегические свойства влияют на выбор конкретной ИС в рамках одного класса.

Задания 3 типа

1. Найти внутреннюю ставку доходности инвестиционного проекта (корень неявного уравнения) методом подбора параметра.
2. По заданной доходности альтернативных вложений найти дисконтированный срок окупаемости инвестиций.
3. Построить в рабочей книге MS Excel модели сценарного анализа условий ипотечного кредитования по нескольким параметрам (по действующим предложениям банков).
4. Построить таблицы финансовых коэффициентов средствами облачного сервиса Таблицы Google Docs.
5. Организовать в рабочей книге Excel однотабличную базу данных «Портфель ценных бумаг» для оценки рыночного риска по историческим данным.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Визуализация данных»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Визуализация данных» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Визуализация данных» ориентировано на получение обучающимися устойчивых знаний, умений и практического опыта использования современного инструментария графического представления информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний об основных методах визуализации данных, инструментах визуализации количественных данных, представления информации о компании и ее проектах, понятие и назначение информационной панели руководителя;
- сформировать умения использовать графические и табличные методы представления данных, информационную панель руководителя и презентации для представления компании и выбирать инструменты визуализации данных;
- научиться применять в практической деятельности инструменты визуализации количественных данных, представления информации о компании и ее проектах.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1. Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• основы графического дизайна; • инструменты визуализации данных.	• работать с шрифтами, цветом и композицией; • подбирать элементы для инфографики; • использовать информационную панель руководителя и презентации для представления компании.	• создавать информационную панель руководителя при разработке продукта; • создавать коммерческое предложение в виде инфографики и презентаций при разработке продукта.	<u>Контактная работа:</u> <u>Лекции</u> <u>Лабораторные практикумы</u> <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2. Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• графические и табличные методы представления данных	• выбирать под практические задачи графические и табличные методы представления данных	• применять в работе графические и табличные методы представления данных	
		ПК-4.3. Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению	• основные инструменты визуализации данных.	• выбирать инструменты визуализации данных, представления информации о	• применять инструменты визуализации данных, представления информации о компании и ее проектах.	

		привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации.		компании и ее проектах.		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма												
Тема 1. Введение в инфографику		6					9				15	Защита отчета по Лабораторному практикуму №1 /10
Тема 2. Основные методы визуализации данных		6					9				15	Защита отчёта по Лабораторному практикуму №2 /10 Эссе/20
Тема 3. Визуализация количественных данных		6					9				16	Защита отчета по Лабораторному практикуму №3 /10
Тема 4. Эффективные инструменты визуализации количественных данных		6					10				16	Защита отчета по Лабораторному практикуму № 4 /10 Реферат/20
Тема 5. Визуальные приемы для построения Dashboard		7					10				16	Защита отчета по Лабораторному практикуму № 5 /10
Тема 6. Правила построения наглядных презентаций		7					10				16	Защита отчета по Лабораторному практикуму № 6/10
Всего:		38					57				94	100
Контроль, час		27									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)		216										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		6										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в инфографику

Понятие и направление инфографики. Основные авторы, публикации, ресурсы. Области применения. Развитие инфографики: ранний период, «тёмные века», новейшая история. Манифест визуализации информации. Плотность данных. Показатели качества визуализации: «фактор лжи», соотношение данных и чернил. Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация.

Тема 2. Основные методы визуализации данных

Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические. Таблицы и правила оформления наглядных таблиц. Графические методы визуализации: графики, диаграммы визуализации процесса, диаграммы сравнения, иллюстрации и картинки, деревья и структурные диаграммы, карты и картограммы. Основные правила построения графиков и диаграмм. Визуальные аллегории. Мифы визуализации. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм.

Тема 3. Визуализация количественных данных

Порядок выбора диаграммы. Виды сравнения данных: позиционное, покомпонентное, временное, корреляционное и частотное. Матрица соответствия диаграмм типам сравнения данных Дж. Желязны. Важные правила применения диаграмм по типам сравнения.

Тема 4. Эффективные инструменты визуализации количественных данных

Готовые решения как самый простой вариант инструментов. Основные возможности MS Excel 2013: шаблоны, оформление, спарклайны. Облачная версия MS Excel - Google Spread sheets. Исследовательский проект лаборатории визуальной коммуникации компании IBM - Many Eyes: основные возможности, преимущества и недостатки. Линейка продуктов Tableau Software: основные возможности инструмента Tableau Public. Программирование для визуализации: язык Python; PHP, Processing. Интерактивная графика с помощью Flash и Action Script. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS. Иллюстрирование: Adobe Illustrator и Inscapе. Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft.

Тема 5. Визуальные приемы для построения Dashboard

Понятие и назначение информационной панели руководителя. Основные элементы хорошей «приборной панели». Классификация информационных панелей. Ключевые факторы успеха Performance

Dashboard. Критерии соответствия показателей для информационной панели.

Тема 6. Правила построения наглядных презентаций

Понятие и назначение презентации. Последовательность создания презентации. Особенности создания презентации о компании. Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. Инструменты для построения презентаций.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену/зачету/зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для

выполнения практикума.

3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы,

рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с

использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

3. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Введение в инфографику</i>	Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторн ому практикуму
<i>Тема 2. Основные методы визуализации данных</i>	Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно- коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе	Эссе Подготовка к защите отчёта по Лабораторн ому практикуму
<i>Тема 3. Визуализация количественных данных</i>	Важные правила применения диаграмм по типам сравнения.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторн ому практикуму
<i>Тема 4. Эффективные инструменты визуализации количественных данных</i>	Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат Подготовка к защите отчёта по Лабораторн ому практикуму
<i>Тема 5. Визуальные приемы для построения Dashboard</i>	Критерии соответствия показателей для информационной панели.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторн ому практикуму
<i>Тема 6. Правила построения наглядных презентаций</i>	Инструменты для построения презентаций.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторн ому практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Вылегжанина, А.О. Деловые и научные презентации: учебное пособие / А.О. Вылегжанина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. –

116 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660>

2. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / сост. О.Н. Дитяткина, Г.Н. Пишикина, Ю.И. Седых; Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского». – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – 122 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576671>

3.

Дополнительная литература:

1. Белоконова, С.С. Web-технологии в профессиональной деятельности учителя: учебное пособие / С.С. Белоконова, В.В. Назарова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 179 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572465>

2. Катунин, Г.П. Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие / Г.П. Катунин; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики». – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. – 221 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431524>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
2.	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
3.	Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru	http://univertv.ru
4.	Информационно-аналитический портал по компьютерной тематике	https://habr.com/ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование». Каталог образовательных ресурсов.	http://www.edu.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	10-9 – 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; 8-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 6-5 – 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

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		все вопросы; 4-1 – обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Эссе	20 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14 – 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.
3.	Реферат	20 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14 – 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.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1. Создание интерактивной графики с использованием облачных сервисов

Задание:

1. Поиск информации по интересующей теме;
2. Систематизация этого материала;
3. Подготовка наглядности по теме на основе интернета и других источников;
4. Научится создавать, визуальные, наглядные данные, занесённые в Google Таблицы.

Лабораторный практикум №2-3. Создание интерактивной графики с использованием MS Excel

Задание:

1. Поиск информации по интересующей теме;
2. Систематизация этого материала;
3. Подготовка наглядности по теме на основе интернета и других

источников;

4. Научится создавать, визуальные, наглядные данные, занесённые в таблицу Excel.

Лабораторный практикум №4. Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.

Задание:

1. Создайте нужную таблицу со значениями
2. Создайте файл index.html и пропишите необходимые теги для отображения графика
3. Создайте файл style.css и пропишите необходимые команды оформления для отображения графика
4. Подключите готовую библиотеку JavaScript.
5. Сохраните скриншот, полученной визуализации.

Лабораторный практикум №5. Создание dashboard в Tableau онлайн

Задание:

1. Создание нового листа дашборда
2. Задание нужного размера (ширина и высота в пикселях) и типа дашборда (фиксированный размер, автоматический, размер в диапазоне).
3. Выбор способа создания дашборда. Обратите внимание на выбор Tiled/Floating внизу левой области экрана. Tiled (по умолчанию) – это плиточный режим, а Floating – режим свободного расположения рабочих листов.
4. Выбор нужных листов в левой части экрана и их перетаскивание на дашборд.
5. Добавление других контекстных элементов дашборда (подписи, легенды, заголовки...).
6. Настройка фильтров и экшенов (интерактивных действий по клику или наведению мышки).

Лабораторный практикум №6. Создание презентации новой компании.

Задание:

1. Придумать пример компании для её представления
2. Прописать цели, задачи, миссию компании
3. В виде графиков показать прибыль и убытки компании
4. Визуализировать информацию
5. Показать основных партнеров
6. Рассказать об услугах
7. Рассказать об управляющем составе.

Примерные темы рефератов:

1. Описание и функционал сервиса PowToon

2. Описание и функционал сервиса Google presentations
3. Описание и функционал сервиса Knovio
4. Описание и функционал сервиса Zentation
5. Описание и функционал сервиса Vcasmo
6. Описание и функционал сервиса Haiku Deck
7. Описание и функционал сервиса Slidedog
8. Описание и функционал сервиса Rawshorts
9. Описание и функционал сервиса Slides
10. Описание и функционал сервиса Piktochart
11. Описание и функционал сервиса Prezi
12. Описание и функционал сервиса Swipe
13. Описание и функционал сервиса SlideCamp
14. Описание и функционал сервиса FlowVella
15. Описание и функционал сервиса LiveSlides

Примерные темы эссе:

1. Роль визуализации данных в обществе
2. Классификация визуальной информации
3. Визуализация сложной информации
4. Методы визуализации многомерных данных
5. Визуализация данных, как инструмент маркетинга
6. Тенденции в области разработки и применения визуализации данных
7. Инфографика, как инструмент визуализации цифрового контента
8. Информационно-графический дизайн, как вид цифрового искусства.
9. Средства визуальной коммуникации — инфографика и метадизайн.
10. История возникновения и развития инфографики.
11. Инфографика как средство визуализации информации в различных отраслях (реклама, маркетинг, журналистика, образование, экономика и т.п.)
12. Инфографика, как инструмент формирования визуальной компетенции (визуального мышления)
13. Тенденции визуализации информации в дизайне печатных медиа в России и за рубежом
14. Визуальные коммуникации: тенденции форм и технологий передачи информации.
15. Способы интерактивности данных

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Визуализация данных»

проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Основные области применения инфографики. История инфографики: ранний период, «тёмные века», новейшая история.
2. Манифест визуализации информации.
3. Плотность данных. Показатели качества визуализации: «фактор лжи», соотношение данных и чернил.
4. Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация.
5. Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические.
6. Таблицы: правила оформления наглядных таблиц.
7. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы.
8. Визуальные аллегории. Мифы визуализации. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм.
9. Основные правила построения графиков и диаграмм.

10. Процесс выбора диаграммы.
11. Типы сравнения данных: покомпонентное, позиционное, временное, корреляционное и частотное.
12. Матрица соответствия диаграмм типам сравнения данных Дж. Желязны. Основные правила использования диаграмм по типам сравнения.
13. Основные возможности MS Excel 2013: шаблоны, оформление, спарклайны.
14. Many Eyes: основные возможности, преимущества и недостатки.
15. Линейка продуктов Tableau Software: основные возможности инструмента Tableau Public.
16. Программирование для визуализации: язык Python; PHP, Processing. Интерактивная графика с помощью Flash и Action Script.
17. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS.
18. Иллюстрирование: Adobe Illustrator и Inkscape. Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft.
19. Понятие и назначение информационной панели руководителя. Основные элементы хорошей «приборной панели».
20. Классификация информационных панелей. Ключевые факторы успеха Performance Dashboard. Критерии соответствия показателей для информационной панели.
21. Понятие и назначение презентации. Процесс создания презентации. Особенности создания презентации о компании.
22. Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. Обзор рынка инструментов для построения презентаций: MS Power Point и Prezi.
23. Какие виды методов визуализации существуют?
24. Какие методы представления данных бывают?
25. В чем основные отличительные черты графического метода визуализации от табличного?

Задания 2-го типа

1. В чем суть манифеста визуализации информации?
2. Какие отличительные черты у аналитической визуализации и коммуникативной?
3. Какие основные этапы включает развитие инфографики?
4. Какие основные области применения инфографики существуют?
5. В чем особенность созидательной визуализации?
6. Какие бывают основные показатели качества визуализации?
7. В чем отличие коммуникативной визуализации от созидательной?
8. Какие виды диаграмм существуют в MS Excel?
9. Какие бывают основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм?
10. В чем особенность типа сравнения данных Дж. Желязны?

11. Какие графические методы визуализации вы знаете?
12. Какие виды сравнения данных существуют?
13. Какие бывают важные правила применения диаграмм по типам сравнения?
14. В чем различия корреляционной и частотной диаграмм?
15. Какие эффективные инструменты визуализации количественных данных бывают?
16. Что такое спарклайн и где он используется?
17. Назовите основные возможности инструмента Tableau Public?
18. Как работает программирование для визуализации?
19. Как использовать интерактивную графику с помощью Flash и Action Script?
20. Как используют маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft?
21. С помощью каких инструментов работает визуализация в браузере?
22. В чем различия облачных решений для визуализации данных от десктопных?
23. В чем заключаются ключевые факторы успеха Performance Dashboard?
24. Какие бывают критерии соответствия показателей для информационной панели Dashboard?
25. Какие бывают виды информационной панели Dashboard?
26. В чем заключается правило 10-20-30 в создании
27. Какие основные ошибки презентаций существуют?
28. Какие существуют на рынке инструменты для построения презентаций?

Задания 3-го типа

Задание 1

Выберите подходящий тип диаграммы и постройте диаграммы, которые Вы бы использовали для иллюстрации соответствующих идей:

- В течение следующих десяти лет прогнозируется увеличение объема продаж (Временное сравнение).
- Более высокие цены на отдельные марки бензина не означают более высокое качество (Корреляционное сравнение).
- Менеджер по продажам проводит с клиентами лишь 15 % своего времени (Покомпонентное сравнение).
- В прошлом году наибольшая текучесть кадров наблюдалась в возрастной группе от 30 до 35 лет (Частотное сравнение).
- Доходность акций нашей компании падает (Временное сравнение).
- Наблюдается связь между рентабельностью и зарплатой (Корреляционное сравнение).
- Центральный регион занимает последнее место по производительности (Позиционное сравнение).

- Большая часть всех фондов задействована в производстве (Покомпонентное сравнение).
- В августе два завода обогнали по производительности шесть других (Позиционное сравнение).

Задание 2

Начертите диаграмму, показывающую, что в 2013 г. основную долю продаж компании «От Палыча», в отличие от компании «Малина», составили наименее дорогие виды тортов.

Цена, руб	От Палыча	Малина
Менее 150	310	270
150-299	777	330
300-499	400	610
450-599	250	880
600 и более	100	540

Задание 3

Определите тип сравнения для каждой ситуации, приведенной ниже:

- В течение следующих десяти лет прогнозируется увеличение объема продаж.
- Большинство сотрудников получает от 30 до 35 тыс. долл.
- Повышение цены на отдельные сорта бензина не означает повышения их качества.
- В сентябре уровень текучести кадров в шести подразделениях был примерно одинаков.
- Менеджер по продажам проводит с клиентами лишь 15 % своего времени.
- Размер прибавки по результатам работы не зависит от выслуги лет.
- В прошлом году наибольшая текучесть кадров наблюдалась в возрастной группе от 30 до 35 лет.
- Центральный регион занимает последнее место по производительности.
- Доходность акций нашей компании сокращается.
- Наибольшая доля фондов задействована в производстве.
- Наблюдается связь между доходами и зарплатой.
- В августе два завода обогнали по производительности шесть других.

Задание 4

На основе приведенных данных начертите диаграмму, показывающую долю компании "Вимм Билль Данн" в общем объеме производства молочной продукции в России в сравнении с конкурентами.

Сегментация рынка по производителям молочной продукции	Доля на рынке, %
Данон	15
Юнимилк	25
Воронежский МК	12
Эрманн	8
Вимм БилльДанн	40

Задание 5

Создайте презентацию с помощью сервиса Beautiful.ai.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Инновационный менеджмент»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
III. Тематический план	6
IV. Содержание дисциплины	7
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	11
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Инновационный менеджмент» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Инновационный менеджмент» ориентировано на формирование у слушателей современных фундаментальных и прикладных знаний в области инновационного менеджмента, овладение слушателями методами и приемами организации и управления инновационной деятельностью, процедурами принятия управленческих решений в области инновационного менеджмента в рыночных условиях, специфике, принципах и инструментах функций инновационного менеджмента.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инновационный менеджмент» (ИМ) является формирование у обучающихся стратегического мышления при решении задач инновационного развития производства на современной производственно-технологической базе.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия, категории, раскрывающие суть инновационного менеджмента, особенности развития теории нововведений, закономерности развития инновационных процессов, теорию и практику международного, национального, регионального и внутрифирменного управления инновационными процессами, проблемы восприимчивости организаций к внедрению нового;
- сформировать знания об основных методах и принципах инновационного менеджмента;
- рассмотреть и использовать примеры инноваций из практики для приобретения практического опыта по разработке и оценке инноваций;
- сформировать знания, умения и практический опыт использования методик отбора и оценки инновационных проектов.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1 - Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	стандарты в области проектирования программных средств и управления жизненным циклом ПО.	анализировать информационные потоки, моделировать бизнес-процессы предприятия, подлежащие инновациям	современными методами управления жизненным циклом ПО.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2 - Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения	методы оценки технико-экономических показателей программных средств на различных этапах жизненного цикла	проводить оценку технико-экономических показателей	методами оценки технико-экономических показателей программных средств на различных этапах жизненного цикла	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		ия.				
		ПК-4.3 - Имеет практически опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации	успешные кейсы приобретения инновационных проектов.	разрабатывать организационную структуру управления инновационным проектом.	формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних инновационных проектов.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме практической подготовки
Очная форма											
Тема 1. Нововведения как объект инновационного управления.	8		16							30	Защита отчёта по практикуму по решению задач/25
Тема 2. Система, функции и формы инновационного менеджмента.	8		16							30	Защита отчёта по практикуму по решению задач/25
Тема 3. Разработка программ и проектов нововведений.	8		16							30	Защита отчёта по практикуму по решению задач/25
Тема 4. Оценка эффективности инновационных проектов и их отбор для финансирования.	8		16							30	Защита отчёта по практикуму по решению задач/25
Всего:	32		64							120	100
Контроль, час	36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	252										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	7										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Нововведения как объект инновационного управления.

Содержание инновационного процесса. Жизненный цикл нововведений и стадии (фазы) инновационного процесса. Фундаментальные исследования. Прикладные исследования. Техничко-экономические разработки. Первичное (пионерное) освоение нововведений. Распространение нововведений. Эффективное использование и устаревание нововведения. Научно-производственный цикл. Экономическое, экологическое и социальное устаревание нововведений. Оценка использования времени в процессе «исследование – производство». Оценка рациональности структуры научно-производственного цикла. Пути сокращения длительности научно-производственного цикла.

Тема 2. Система, функции и формы инновационного менеджмента.

Инновационно-технологическая деятельность как объект инновационного менеджмента. Понятие, цель и задачи системы инновационного менеджмента. Национальная система государственного регулирования инновационной деятельности. Механизмы государственного регулирования инновационной деятельности.

Особенности функций и методов инновационного менеджмента. Классификация функций инновационного менеджмента и их назначение. Принятие решений в инновационном менеджменте.

Особенности управления инновационной деятельностью. Функциональные подсистемы инновационной организации. Матрица выбора инновационной стратегии. Общая схема оперативного инновационного менеджмента. Особенности оперативного этапа инновационного управления. Структура издержек в инновационном менеджменте.

Тема 3. Разработка программ и проектов нововведений.

Особенности управления инновационной деятельностью. Роль функционального управления в инновационной деятельности. Стратегический этап инновационного управления. Оперативный этап инновационного управления.

Понятие и основные элементы инновационного проекта. Состав и содержание ТЭО инновационного проекта. Особенности научно-технологической политики России.

Приоритеты научно-технической политики России. Необходимость селективной модели инновационной политики. Опыт США, Европы, Японии в планировании программ научно-технического развития. Организация разработки и реализации программ научно-технического развития. Типы и классы программ и проектов нововведений. Основные правила эффективного решения инновационных задач. Этапы формирования и реализации научно-технических программ. Программно-целевое планирование инноваций.

Тема 4. Оценка эффективности инновационных проектов и их отбор для финансирования.

Задачи и виды прогнозирования развития нововведений. Классификация прогнозов. Методы прогнозирования нововведений. Виды моделей прогнозирования. Организация перспективного планирования нововведений.

Общие положения оценки и анализа проектов, критерии оценки проектов. Основные принципы оценки инновационных проектов. Финансовое обоснование инновационного проекта, денежный поток, методы оценки инновационных проектов. Измерение и оценка социальных последствий инновационного проекта.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо акцентировать внимание студентов на детальное изучение методов решения задач и примеров, рассмотренных на лекционных занятиях и нацелить на самостоятельное решение заданий из учебника, приведенных в конце каждой главы учебника.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2-3 задачи).
2. Преподаватель даёт 2-3 задачи для самостоятельного решения.
3. Преподаватель контролирует решение задач обучающимися в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.
4. По окончании практикума преподаватель подводит итоги, вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся обучающихся, успешно решивших все задачи.

В процессе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Нововведения как объект инновационного управления.	Технико-экономические разработки. Первичное (пионерное) освоение нововведений. Распространение нововведений. Эффективное использование и устаревание нововведения. Научно-производственный цикл. Экономическое, экологическое и социальное устаревание нововведений. Оценка использования времени в процессе «исследование – производство». Оценка рациональности структуры научно-производственного цикла. Пути	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	сокращения длительности научно-производственного цикла.		
<i>Тема 2. Система, функции и формы инновационного менеджмента</i>	Национальна система государственного регулирования инновационной деятельности. Механизмы государственного регулирования инновационной деятельности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Разработка программ проектов нововведений.</i>	Приоритеты научно-технической политики России. Необходимость селективной модели инновационной политики. Опыт США, Европы, Японии в планировании программ научно-технического развития. Организация разработки и реализации программ научно-технического развития. Типы и классы программ и проектов нововведений. Основные правила эффективного решения инновационных задач. Этапы формирования и реализации научно-технических программ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 4. Оценка эффективности инновационных проектов и их отбор для финансирования.</i>	Измерение и оценка социальных и экономических последствий инновационного проекта. Основные принципы оценки инновационных проектов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Инновационный менеджмент : учебник / ред. В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк. – Москва : Юнити, 392 с. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 293 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Б.Т. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Б.Т. Кузнецов, А.Б. Кузнецов. – Москва : Юнити, 2015. – 364 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

2. Назмутдинова, Е.В. Менеджмент в инновационной деятельности : учебник : [16+] / Е.В. Назмутдинова, В.А. Чейметова, М.Г. Глухова ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 115 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Клуб менеджеров E-xecutive.	http://www.e-xecutive.ru/
2.	Всё о ТРИЗ.	http://www.trizland.ru/
3.	Федеральный институт промышленной собственности.	https://www1.fips.ru/
4.	Федеральное агентство по науке и инновациям.	http://www.wiki2.org/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

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

•ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

•7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)

•OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)

•PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)

•GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)

•Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

•Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

•Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

•Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	25-20 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 19-15 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 14-10 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются ошибки в расчетах; выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы, отчет формально соответствует

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		требованиям, но не отвечает на поставленные задачи; 9-1 – обучающийся подготовил работу самостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют, отчет не соответствует требованиям или не предоставлен.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач

Практикум №1.

Анализ инновационного потенциала организации

Цель работы: проанализировать влияние различных факторов экономического развития организации на параметры, характеризующие инновационный потенциал.

Порядок работы:

1) Рассчитать значения параметров (коэффициентов), характеризующих инновационный потенциал развития организации, используя методические указания (таблица 2).

2) Понять и охарактеризовать параметры инновационного потенциала (что именно характеризует увеличение/уменьшение параметра и как это влияет на организацию).

3) Проанализировать влияние различных факторов экономического развития организации на параметры, характеризующие инновационный потенциал.

4) Выявить и проанализировать тенденции развития инновационного потенциала организации на указанном промежутке времени.

Исходные данные: в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Показатели	2019г..	2020г.
1.	Выручка от продаж, т.руб.	10930	11398
2.	Объем продаж, шт.	427	600
3.	Себестоимость, т.руб.	5430	6000
4.	Выручка от продаж новых продуктов млн.руб	5,7	6,08
5.	Внеоборотные активы, т.руб.	6938	7375
6.	Нематериальные активы т.руб.	3978	3978
7.	Численность персонала Чел.	63	65
8.	Численность персонала, занятых в НИОКР, чел.	12	14
9.	Стоимость оборудования производственного назначения фирмы, т.руб.	2756	2756
10.	Стоимость оборудования опытно-приборного назначения, т.руб.	244	641
11.	Общая стоимость инвестиционных проектов фирмы (в год) т.руб.	554	503
12.	Стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов (в год), т.руб.	325	213

Таблица 2

Коэффициент	Нормативное значение коэффициента		Значение коэффициента
$K_{ис}$	$\geq 0,1$	$\leq 0,1$	
$K_{НИР}^1$	$\geq 0,2$	$\leq 0,2$	
$K_{НИР}^2$	$\geq 0,3$	$\leq 0,3$	
$K_{нт}$	$\geq 0,4$	$\leq 0,4$	
$K_{ип}$	$\geq 0,5$	$\leq 0,5$	
$K_{инв}$	$\geq 0,6$	$\leq 0,6$	

Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью определяет степень вооруженности фирмы интеллектуальным капиталом, включающим в себя следующие нематериальные активы: патенты на изобретения, промышленные образцы, свидетельства на полезные модели, компьютерные программы, товарные знаки.

$$K_{ис} = \frac{F_{ИМА}}{F}$$

F – внеоборотные активы фирмы (основные средства, нематериальные активы, незавершенное строительство, финансовые вложения);

$F_{ИМА}$ – интеллектуальная собственность фирмы (нематериальные активы).

Коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР характеризует профессионально-кадровый состав фирмы, показывая долю персонала,

непосредственно занимающегося разработкой новых продуктов и технологий, в общей численности сотрудников.

$$K_{НИР}^1 = \frac{Ч_{НИР}}{Ч}$$

$Ч$ – общая численность персонала фирмы,

$Ч_{НИР}$ – численность персонала, занятого в НИОКР.

Коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР характеризует материально-техническую базу и научно-исследовательскую оснащенность фирмы, показывая долю оборудования экспериментального и исследовательского назначения в общем объеме оборудования.

$$K_{НИР}^2 = \frac{O_{НИР}}{O}$$

O – стоимость оборудования производственного назначения фирмы,

$O_{НИР}$ – стоимость оборудования опытно-приборного назначения.

Коэффициент освоения новой техники характеризует возможности фирмы по освоению нового оборудования, показывая соотношение вновь введенного оборудования с общим объемом имущества длительного пользования. Стратегия лидера подразумевает значение коэффициента $K_{нт}=0,4$, то есть полное обновление техники происходит за 2,5 года.

$$K_{нт} = \frac{F_{нт}}{F}$$

$F_{нт}$ – стоимость вновь введенных в предшествующем году основных средств,

F - общий объём имущества длительного пользования.

Коэффициент освоения новой продукции характеризует способность фирмы к внедрению инновационной или подвергшейся технологическим изменениям продукции. Фирма характеризуется как инновационный лидер при значении коэффициента $K_{пп}=0,5$, то есть при полном обновлении ассортимента за 2 года.

$$K_{пп} = \frac{V_{пп}}{V}$$

V – совокупная выручка от продаж (в год);

$V_{пп}$ – выручка от продаж новой или усовершенствованной продукции, а также продукции, изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий (в год).

Коэффициент инновационного роста характеризует устойчивость технологического роста и производственного развития, показывая долю средств,

выделяемых фирмой на исследования по внедрению новых технологий в общем объеме инвестиций.

$$K_{инв} = \frac{I_{НИР}}{I}$$

I – общая стоимость инвестиционных проектов фирмы (в год);

$I_{НИР}$ – стоимость научноисследовательских инвестиционных проектов (в год).

Практикум №2.

Оценка и прогнозирование экономических показателей инновационной деятельности организации

Цель работы: получить прогнозные показатели производственной деятельности предприятия на будущий период времени по исходным данным за 5 лет, используя различные инструменты прогнозирования.

Порядок работы:

1) Ознакомиться с исходными данными в т.1 и методиками их анализа 2) Представить в графическом виде изменение объемов продаж и цен, выбрав соответствующий тип зависимости.

3) Построить линию тренда на графиках и вывести уравнение этой линии.

4) Используя полученные данные и уравнения, спрогнозировать объемы продаж и цены на инновационную продукцию на 6-7 годы с момента вывода на регион инновационного продукта.

5) Получить уравнение регрессии с учетом вида построенных графиков.

6) Используя полученное уравнение регрессии, спрогнозировать объемы продаж и цены на инновационную продукцию на 6-7 годы.

7) Сравнить прогнозные данные, полученные различными способами.

Сделать соответствующие выводы исходя из принципа наименьших потерь. Исходные данные: в таблице приведены данные о планах производства инновационной продукции 2-х типов.

Таблица 1

Год	Объем продаж, шт.		Цена единицы продукции, руб.	
	А	Б	А	Б
2016	380	152	475	665
2017	437	190	617	712
2018	532	247	665	855
2019	608	276	741	902
2020	722	342	836	997

Методические основы

Построение графиков изменений объемов продаж и цен осуществляется с помощью встроенных функций «Диаграмма», «Стандартные», «График с маркерами», «Диапазон данных», «Ряды в столбцах».

Построение линии тренда: функции «Диаграмма», «Добавить линию тренда», «Тип линии тренда», «Параметры», «Показать уравнение на диаграмме». При выборе типа линии тренда необходимо учитывать вид построенного ранее графика зависимости. Если зависимость близка к линейной – используется линейная аппроксимация. В противном случае в работе необходимо воспользоваться полиномиальным видом аппроксимации (полином 2 степени).

Регрессионный анализ осуществляется с помощью встроенного функционала «Анализ данных»: «Сервис»- «Анализ данных»-«Регрессия». В качестве коэффициента a в линейном уравнении регрессии используется полученное значение регрессионного анализа. Входной интервал Y – известные значения прогнозируемого параметра, X – интервал со значениями года с 2016 по 2020 включительно. Метод наименьших потерь подразумевает выбор наименьшего гарантированного результата, то есть оптимальным с точки зрения риска является прогноз с наименьшими результатами по параметрам объема выпуска и цены инновационного продукта.

Практикум №3

Финансово-промышленная группа (ФПГ) как новая организационная структура

Цель работы: оценить корпоративную эффективность каждого элемента новой организационной структуры – ФПГ.

Порядок работы:

- 1) Ознакомиться с исходными данными и методиками их анализа.
- 2) Рассчитать следующие показатели:
 - Доля команды в затратах
 - Доля команды в прибыли
 - Коэффициент корпоративной эффективности команды
- 3) Определить с использованием коэффициента корпоративной эффективности, какая команда вносит наибольший вклад в успех финансово-промышленной группы.
- 4) Сформулировать выводы по проведенным расчетам.

Исходные данные: в таблице 1 исходных данных представлено распределение элементов ФПГ по уровню затрат и приносимой прибыли.

Таблица 1

Номер команды	1	2	3	4	5
Затраты команды	3190	3820	3430	3270	1930
Чистая прибыль команды	430	470	410	480	450

Методические рекомендации:

Коэффициент	Формула для расчета	Характеристика используемых значений
Доля затрат команды	$ДЗ_{Ki} = \frac{З_{Ki}}{З_{ФПГ}}$	$З_{Ki}$ – затраты i-той команды, $З_{ФПГ}$ – затраты финансово-промышленной группы.
Доля каждой команды в совокупной чистой прибыли финансово-промышленной группы	$ДП_{Ki} = \frac{П_{Ki}}{П_{ФПГ}}$	$П_{Ki}$ – чистая прибыль i-той команды, $П_{ФПГ}$ – чистая прибыль финансово-промышленной группы.
Коэффициент корпоративной эффективности для каждой команды	$K_{Ki} = \frac{ДП_{Ki}}{ДЗ_{ФПГ}}$	Команда с большим значением коэффициента вносит больший вклад, а команда с меньшим значением коэффициента – меньший.

Пусть имеется некая технология производства продукции, осуществление которой требует выполнения многих операций (сбор, переработка первичного сырья, изготовление конечной продукции). Есть владелец технологии.

Для обеспечения конечного результата нужно внедрить технологию в производство. Возникает задача формирования группы предприятий, связанных в единый технологический цикл (технологическая цепочка – ТЦ). Цепочку формирует управляющая компания финансово-промышленной группы. Финансово-промышленная группа может быть разделена на комплексы, в каждом из которых есть собственный маркетинг, производство, снабжение. Из всех крупных отделов выделяются специалисты в определенной области: разработчики конечных продуктов, маркетологи, производственники, технологи. В каждом из комплексов создаются собственные финансово-экономические службы.

Корпоративная эффективность работы каждой команды вычисляется по следующему алгоритму:

1. Вычисляется доля затрат каждой команды ($ДЗ_{Ki}$) в затратах финансово-промышленной группы. Как отмечалось выше, в качестве денежного выражения суммы затрат при проведении расчетов используется стоимость совокупных активов. Следовательно, сумма затрат каждой команды – это балансовая стоимость активов, находящихся в управлении этой команды. Сумма затрат ФПГ – это стоимость совокупных активов финансово-промышленной группы.

2. Вычисляется доля каждой команды ($ДП_{Ki}$) в совокупной чистой прибыли финансово-промышленной группы.

3. Вычисляется коэффициент корпоративной эффективности (KK_i) для каждой команды.

4. Команды сортируются по значению коэффициента корпоративной эффективности.

Практикум 4

Разработайте ТЭО инновационного проекта.

Структура ТЭО:

1. Общее описание проекта
2. Рынок и мощность предприятия

3. Маркетинговый и производственный план
4. Место размещения и промышленная площадка
5. Инфраструктура
6. Соответствие экономическим нормам и законодательству
7. Кадровое обеспечение
8. Налоговое поле проекта
9. Проектно-конструкторская разработка и технология
10. Экономическое обоснование инвестиционных затрат

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инновационный менеджмент» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1 типа

1. Дайте определение понятию инновация. Приведите пример.
2. Дайте определение понятию инновационный проект. Приведите пример.
3. Дайте определение понятию управление инновациями. Приведите пример.
4. Дайте определение понятию исследовательский проект. Приведите пример.

5. Дайте определение понятию система инновационного менеджмента. Приведите пример.

6. Дайте определение понятию проект по созданию бизнеса. Приведите пример.

7. Дайте определение понятию проект по созданию инновации. Приведите пример.

8. Дайте определение понятию венчурный проект. Приведите пример.

9. Дайте определение понятию селективной модели инновационной политики.

10. Дайте определение понятию нетрадиционный проект. Приведите пример.

11. Дайте определение понятиям неопределённость и скорость.

12. Дайте определение понятию резервирование ресурсов в трехмерной модели классификации проектов.

13. Дайте определение понятию венчурное финансирование.

14. Опишите приоритеты научно-технической политики России..

15. Опишите трехмерную модель классификации проектов.

16. Опишите особенности применения двухмерной модели классификации проектов.

17. Опишите особенности применения трехмерной модели классификации проектов.

18. Дайте характеристику нетрадиционным проектам. Опишите каждый вид нетрадиционного проекта.

19. Опишите классификацию инноваций. Поясните ответ.

20. Опишите функции инновационного менеджмента. Дайте характеристику каждой функции.

21. Опишите комплексное достижение цели. Связано ли комплексное достижение цели с моделью «время до выхода на рынок». Поясните ответ.

22. Опишите принцип структурной декомпозиции инноваций.

23. Опишите управления инновационной деятельностью

24. Опишите схему оперативного инновационного менеджмента

25. Опишите жизненный цикл инновационных проектов. Укажите особенности данного жизненного цикла по отношению к традиционному.

Задание 2 типа

1. Охарактеризуйте процесс разработки концепции проекта по созданию инновации.

2. Охарактеризуйте процесс разработки концепции венчурного проекта.

3. Охарактеризуйте процесс разработки концепции исследовательского проекта.

4. Охарактеризуйте процесс разработки концепции проекта по реинжинирингу организации.

5. Охарактеризуйте применение инструментов управления инновациями.

6. Охарактеризуйте особенности жизненного цикла инновационного продукта.

7. Охарактеризуйте этапы научно-производственного цикла.
8. Охарактеризуйте процесс устаревания нововведений.
9. Охарактеризуйте особенности финансирования инноваций.
10. Охарактеризуйте особенности организационных подразделений по созданию инноваций.
11. Охарактеризуйте особенности создания и внедрения инновационных проектов в различных отраслях.
12. Охарактеризуйте применение модели «время до прибыли» в реализации инновационного проекта.
13. Охарактеризуйте финансовый контроль и мониторинг инновационного проекта.
14. Охарактеризуйте развитие инновационных проектов в России.
15. Охарактеризуйте развитие инновационных проектов в области здравоохранения России за последние 10 лет.
16. Охарактеризуйте инновационность приоритетных национальных проектов России.
17. Охарактеризуйте государственную поддержку создания и внедрения инноваций.
18. Охарактеризуйте функциональные подсистемы инновационной организации.
19. Охарактеризуйте особенности оперативного этапа инновационного управления.
20. Охарактеризуйте особенности стратегического этапа инновационного управления.
21. Охарактеризуйте влияние фактора неопределённости при планировании инновационного проекта.
22. Охарактеризуйте разработку устава инновационного проекта.
23. Охарактеризуйте основные правила эффективного решения инновационных задач.
24. Охарактеризуйте применение стандартов управления проектом в реализации инновационного проекта.
25. Опишите общие положения оценки и анализа проектов, критерии оценки проектов.

Задание 3 типа

1. Постройте сетевую модель по методу критического пути и графики потребности в расходуемых и не расходуемых ресурсах.

Работа	Продолжительность (дни)	Предшественники (работа)	Расходуемый ресурс (тыс. руб.)	Не расходуемый ресурс (шт.)
А	7	—	10	3
Б	3	—	5	2
В	7	А;Б	10	3

Работа	Продолжительность (дни)	Предшественники (работа)	Расходуемый ресурс (тыс. руб.)	Не расходуемый ресурс (шт.)
Г	5	Б	7	4
Д	3	В;Г	2	1
Е	8	Д	9	3
Ж	11	Д	10	2
З	2	Д	8	4
И	8	Е;Ж	3	4
К	6	З	4	3
Л	7	И	6	5
М	9	К	5	3
Н	4	Л;М	10	2

2. В офисе управления инновациями возникла проблема с поиском инвестиций для реализации проекта по модернизации производственной линии. Опишите характер проблемы.

3. В процессе реализации проекта по созданию и внедрению нового продукта на рынок, на второй стадии комплексного достижения цели компания столкнулась с проблемой – похожий продукт был выпущен конкурентами. Какие действия должна предпринять организации, дабы не выглядеть плагиаторами?

4. Проектная команда столкнулась с проблемой – инвестор отказывается осуществлять дополнительные вложения в проект. Сам проект израсходовал планируемые ресурсы, но в тоже время является актуальным и требуется в закрытии. Каким образом Вы должны доказать инвестору, что он обязан выделить дополнительные инвестиции для успешной реализации проекта?

5. В проектно-ориентированной компании возникла проблема – руководитель проектного офиса утверждает, что проект по созданию инновационного продукта нуждается в дополнительном финансировании больше, чем проект по модернизации оборудования на производстве. На чем строится его убеждение? Поясните ответ?

6. В проектно-ориентированной компании возникает проблема приоритета финансирования проекта. Как решить данную проблему?

7. На третьей стадии комплексного достижения цели проекта возникает проблема – обратная связь с покупателем затягивается на 1 месяц по сравнению с планируемым показателем. Суть проекта заключается в создании нового программного продукта для нужд бизнеса. Как решить поставленную проблему?

8. На первой стадии комплексного достижения цели проекта по созданию инновации возникла проблема – похожий продукт был выпущен конкурентами. Какие действия должна предпринять организации, дабы не выглядеть плагиаторами?

9. В проектно-ориентированной компании возникла проблема – руководитель проектного офиса утверждает, что проект по созданию нового продукта нуждается в дополнительном финансировании больше, чем проект по

модернизации оборудования на производстве. На чем строится его убеждение? Поясните ответ?

10. Постройте сетевую модель по методу критического пути и методу «создания волн» с учётом первоначального планирования операций 6 месяцев.

Работа	Продолжительность (месяц)	Предшественники (работа)
А	2	—
Б	3	—
В	2	А
Г	3	Б
Д	4	В;Г
Е	3	В;Г
Ж	1	Г
З	2	Д;Е
И	4	Ж;Е
К	2	З
Л	3	И
М	1	К;Л
Н	2	Л

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальный анализ данных»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

I. Аннотация к дисциплине	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
III. Тематический план.....	5
IV. Содержание дисциплины	7
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	12
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальный анализ данных» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Дисциплина «Интеллектуальный анализ данных» способствует формированию системного представления о технологиях интеллектуального анализа данных (Data Mining), их применении и инструментах; знаний о основных методах прикладного анализа данных; практического опыта по применению методов Data Mining для решения различных практических задач. Обучающиеся ознакомятся с основами построения систем поддержки принятия решения, принципами работы OLAP-систем, методологией многомерного анализа, технологией Data Mining, изучат методы, инструментальные средства и область применения Data Mining.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности, системного представления о технологиях интеллектуального анализа данных (Data Mining), их применении и инструментах; знаний о основных методах прикладного анализа данных; практического опыта по применению методов Data Mining для решения различных практических задач.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания отличий Data Mining от классических статистических методов анализа и OLAP-систем, типы закономерностей и сферы применения Data Mining;
- формирование умения квалифицировать задачи Data Mining, применять методы интеллектуального анализа данных для решения различных практических задач;
- сформировать знания о тенденциях технологий интеллектуального анализа данных, стандартах и инструментах.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1 - Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• основы интеллектуального анализа в бизнесе • этапы интеллектуального анализа данных; • общие типы закономерностей при анализе данных; • группы задач анализа данных;	• решать задачи и классификации методов анализа данных; • выполнять поиск и обработку первичных данных.	• анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ путем интеллектуального анализа данных.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2 - Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• основные методы анализа и интерпретации данных существующих технологий на рынке	• исследовать существующие технологии на рынке	• владения программными средствами интеллектуального анализа данных для исследования существующих технологий на рынке	
		ПК-4.3 - Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по	• инструменты Data Mining	• выбирать и анализировать инструменты Data Mining	• работать с инструментами Data Mining	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже неэффективных активов организации				

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме практической подготовки
Очная форма											
Тема 1. Обзор задач интеллектуального анализа данных	6		12							24	Защита отчёта по практикуму по решению задач/15
Тема 2. Основные методы интеллектуального анализа данных	6		13							24	Защита отчёта по практикуму по решению задач/15
Тема 3. Процесс Data Mining	6		13							24	Защита отчёта по практикуму по решению задач/15 Реферат/10
Тема 4. Инструментальные средства интеллектуального анализа данных	7		13							24	Защита отчёта по практикуму по решению задач/15
Тема 5. Практика применения интеллектуальных технологий	7		13							24	Защита отчёта по практикуму по решению задач/20 Реферат/10
Всего:	32		64							120	100
Контроль, час	36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	252										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	7										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Обзор задач интеллектуального анализа данных

Понятие Интеллектуального анализа данных (Data Mining). Data Mining как часть рынка интеллектуальных технологий. Набор данных и их атрибутов. Измерения. Типы наборов данных. Форматы хранения данных. Метаданные.

Тема 2. Основные методы интеллектуального анализа данных

Задача классификации. Процесс классификации. Методы, применяемые для решения задач классификации. Точность классификации: оценка уровня ошибок. Оценивание классификационных методов. Деревья решений. Процесс конструирования дерева решений. Метод опорных векторов. Метод «ближайшего соседа». Байесова классификация. Задача прогнозирования. Сравнение задач прогнозирования и классификации. Прогнозирование и временные ряды. Решение задачи прогнозирования. Задача кластеризации. Применение кластерного анализа. Иерархические методы. Итеративные методы. Методы поиска ассоциативных правил. Методы визуализации. Качество визуализации. Представление пространственных характеристик. Основные тенденции в визуализации.

Тема 3. Процесс Data Mining

Средства извлечения данных: методы и возможности. Начальные этапы: анализ предметной области; постановка задачи, подготовка данных. Очистка данных. Инструменты очистки данных. Построение и использование модели. Стандарты Data Mining.

Тема 4. Инструментальные средства интеллектуального анализа данных

Рынок инструментов Data Mining. Классификация инструментов Data Mining. Программное обеспечение для решения задач классификации. Программное обеспечения для решения задач кластеризации и сегментации. Программное обеспечение Data Mining для поиска ассоциативных правил. Программное обеспечение для решения задач оценивания и прогнозирования.

Тема 5. Практика применения интеллектуальных технологий

Системы бизнес-интеллекта и управления знаниями. Сферы применения Data Mining. Применение Data Mining для бизнес-задач. Data Mining консалтинг. Data Mining услуги. Примеры решения. Техническое описание решения. Технологии лингвистического анализа бизнес-информации. Интеллектуальный поиск в интернете. Аналитическая обработка бизнес-информации. Комплексный подход к внедрению Data Mining, OLAP и хранилищ данных. Интеграция OLAP и Data Mining. Хранилища данных. Преимущества хранилища данных.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступить к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо акцентировать внимание студентов на детальное изучение методов решения задач и примеров, рассмотренных на лекционных занятиях и нацелить на самостоятельное решение заданий из учебника, приведенных в конце каждой главы учебника.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2-3 задачи).

2. Преподаватель даёт 2-3 задачи для самостоятельного решения.

3. Преподаватель контролирует решение задач обучающимися в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.

4. По окончании практикума преподаватель подводит итоги, вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся обучающихся, успешно решивших все задачи.

В процессе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс

овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Обзор задач интеллектуальног о анализа данных</i>	Типы наборов данных. Форматы хранения данных. Метаданные.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 2. Основные методы интеллектуальног о анализа данных</i>	Применение кластерного анализа. Иерархичные методы. Итеративные методы. Методы поиска ассоциативных правил. Методы визуализации. Качество визуализации. Представление пространственных характеристик. Основные тенденции в визуализации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 3. Процесс Data Mining</i>	Инструменты очистки данных. Построение и использование модели. Стандарты Data Mining.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач Реферат
<i>Тема 4. Инструментальн ые средства интеллектуальног о анализа данных</i>	Программное обеспечение Data Mining для поиска ассоциативных правил. Программное обеспечение для решения задач оценивания и прогнозирования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
<i>Тема 5. Практика применения интеллектуальных технологий</i>	Технологии лингвистического анализа бизнес-информации. Интеллектуальный поиск в интернете. Аналитическая обработка бизнес-информации. Комплексный подход к	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Реферат	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	внедрению Data Mining, OLAP и хранилищ данных. Интеграция OLAP и Data Mining. Хранилища данных. Преимущества хранилища данных.		

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450262>.

2. Интеллектуальный анализ данных в управлении производственными системами (подходы и методы)=Intelligent data analysis in the management of production systems (approaches and methods) / Л. А. Мыльников, Б. Краузе, М. Кютц и др. — Москва : Библио-Глобус, 2017. — 334 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499006> — Библиогр.: с. 311-328. — ISBN 978-5-9500501-7-6. — DOI 10.18334/9785950050176. — Текст : электронный.

3. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. — М.: МФПУ Синергия, 384 с.

4. Крутиков, В. Н. Анализ данных : учебное пособие / В. Н. Крутиков, В. В. Мешечкин ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 138 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278426>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8353-1770-7. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Назаров, Д. М. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств : учебное пособие для вузов / Д. М. Назаров, Л. К. Конышева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07496-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472319>

2. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.]; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: <https://urait.ru/bcode/469022> .

3. Горелов, В. И. Анализ статистических данных : практикум : [16+] / В. И. Горелов, Т. Н. Ледащева ; Российская международная академия туризма. – Москва : Университетская книга, 2015. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574944>. – Библиогр.: с. 107. – ISBN 978-5-98699-151-1. – Текст : электронный.

4. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 / С. А. Нестеров. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 338 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Коллекция материалов по машинному	http://www.machinelearning.ru/
2.	Материалы сайта об интеллектуальном анализе данных:	http://www.rdatamining.com/
3.	Сайт с документацией о языке R	https://www.rdocumentation.org
4.	База данных временных рядов	http://irafm.osu.cz/cif/main.php

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;

- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)
- свободно-распространяемое программное обеспечение:**
 - 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
 - OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
 - PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
 - GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
 - Логинком (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
 - Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)
- электронно-библиотечная система:**
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
 - Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
 - Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
 - Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
 - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
 - Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	20-15 (15-11) – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 14-9 (10-5) – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы,

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
		даны ответы на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 8-3 (4-2) – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются ошибки в расчетах; выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы, отчет формально соответствует требованиям, но не отвечает на поставленные задачи; 2-0 (1-0) – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют, отчет не соответствует требованиям или не предоставлен.
2.	Реферат	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.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач:

1. На основании данных о распределении студентов по средней экзаменационной оценке (таблица 1) необходимо рассчитать и проанализировать показатели, характеризующие распределение значений переменной.

Таблица 1.

	1	2
1	№ п/п	Средняя оценка
2	1	3,5
3	2	3
4	3	4
5	4	5
6	5	5
1329	1328	4,25
1330	1329	4,25

2. Построить график плотности нормального распределения, если среднее значение случайной величины $x = 5$, а среднеквадратическое отклонение $\sigma = 2$.

3. На основании данных о распределении студентов по средней экзаменационной оценке (таблица 2) определить, можно ли считать это распределение нормальным.

Таблица 2

	1	2
1	Средняя оценка	Число студентов
2	2,25	1
3	2,5	2
4	2,75	1
5	3	39
6	3,25	98
7	3,5	222
8	3,75	249
9	4	234
10	4,25	189
11	4,5	183
12	4,75	78
13	5	33

4. На основании данных о распределении студентов по средней экзаменационной оценке (таблица 3) необходимо построить таблицу частотного распределения и отобразить её на гистограмме.

Таблица 3

	1	2
1	№ п/п	Средняя оценка
2	1	3,5
3	2	3
4	3	4
5	4	5
6	5	5
1329	1328	4,25
1330	1329	4,25

5. На основании имеющихся данных (таблица 4) о средних доходах и средних потребительских расходах (руб. в расчёте на одного жителя) за август, сентябрь и октябрь текущего периода по регионам РФ и данных о числе жителей в обозначенных регионах, определить 95 %-е доверительные интервалы, в которых находятся средние доходы и потребительские расходы по месяцам в РФ в расчёте на одного жителя.

Таблица 4

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Регион	Число жителей	Доходы в августе	Расходы в августе	Доходы в сентябре	Расходы в сентябре	Доходы в октябре	Расходы в октябре
2	Белгородская область	1511600	5507,9	3597,4	5641,9	3522,2	5660	3489,7
3	Воронежская область	2334100	4958	3634,3	5248,6	3712	5577,1	3863,3
4	Костромская область	717500	4366,9	2937,3	4987,3	3090,4	4812	3046,8
5	Московская область	6629700	7233,7	6555,6	7275,7	6359,3	7343,3	6576,1
6	Смоленская область	1019000	5436,8	4225,3	5692,3	4295,5	5489,2	4445,3
30	Еврейская авт.область	188800	6512	4422,7	6742,7	4463,3	6295,9	4589,6
31	Чукотский авт.округ	50700	10843,4	5289,3	11279,5	5428,7	12004,4	6072,5

6. На основании данных о поле и психическом состоянии студентов (таблица 5) необходимо выяснить, зависит ли от пола психическое состояние, которое измерялось с помощью следующих градаций: крайне неустойчивое, неустойчивое, стабильное, очень стабильное.

Таблица 5

	A	B	C
1	№ п/п	Пол (1-женский, 2-мужской)	Психическое состояние (1-крайне неустойчивое, 2-неустойчивое, 3-стабильное, 4-очень стабильное)
2	1	2	2
3	2	2	3
4	3	2	3
5	4	1	3
6	5	2	2
108	107	1	2
109	108	2	3

Примерные темы рефератов:

1. Системы бизнес-интеллекта и управление задач.
2. Применение Data Mining для решения бизнес-задач.
3. Data Mining для научных исследований.
4. Data Mining консалтинг.
5. Технологии лингвистического анализа бизнес-информации Text Mining.
6. Современные технологии выбора признаков
7. Комплексный подход к внедрению Data Mining, OLAP и хранилищ данных.
8. Web Mining на основе мультиагентных систем.
9. Основные тенденции в области визуализации данных.
10. Аналитическая обработка бизнес-информации в торговой, банковской и производственной сферах.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Интеллектуальный анализ данных» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 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,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1 типа

1. Понятие Интеллектуального анализа данных (Data Mining). Data Mining как часть рынка интеллектуальных технологий
2. Интеллектуальный анализ данных. Отличия от других видов анализа данных
3. Типы наборов данных. Форматы хранения данных. Метаданные.
4. Особенности использования данных при интеллектуальном анализе данных. Данные, информация и знания.
5. Классификация задач Data Mining. Сферы применения Data Mining.
6. Процесс Data Mining
7. Задачи интеллектуального анализа данных. Классификация и кластеризация
8. Задачи интеллектуального анализа данных. Прогнозирование и визуализация
9. Методы прогнозирования и классификации: деревья решений
10. Методы прогнозирования и классификации: метод опорных векторов
11. Методы прогнозирования и классификации: метод «ближайшего соседа»
12. Методы прогнозирования и классификации: нейронные сети.
13. Методы поиска ассоциативных правил
14. Байесова классификация
15. Поставщики Data Mining. Классификация инструментов.
16. Программное обеспечение Data Mining для поиска ассоциативных правил.
17. Программное обеспечение для решения задач кластеризации и сегментации.
18. Программное обеспечение для решения задач классификации.
19. Программное обеспечение Data Mining для решения задач оценивания и прогнозирования

20. Средства извлечения данных
21. Хранилища данных
22. Сферы применения Data Mining
23. Очистка данных. Инструменты очистки данных
24. Стандарты Data Mining
25. Интеграция Data Mining и OLAP

Задание 2 типа

1. В чем заключается разница между семантическим, прагматическим и синтаксическим уровнями отражения информации? Обоснуйте ответ.
2. Какие существуют методы логических умозаключений? Приведите примеры.
3. В чем заключается разница между функциональной и обеспечивающей подсистемами информационной системы?
4. В чем заключаются отличительные особенности экономической информации?
5. Какие существуют операции над единицами информации? Приведите примеры.
6. Какие существуют правила построения документов?
7. Какие существуют функции управления? Приведите примеры.
8. Как осуществляется процесс построения новых форм документов?
9. В чем заключается разница между последовательным и индексно-последовательным способами физической организации данных? Обоснуйте ответ.
10. В чем заключается разница между прямым и индексно-последовательным способами физической организации данных? Обоснуйте ответ.
11. В чем заключается разница между последовательным и прямым способами физической организации данных? Обоснуйте ответ.
12. В чем заключается разница между продукционной, фреймовой и семантической моделями представления знаний? Обоснуйте ответ.
13. Представьте в виде ментальной карты процесс оценки целесообразности проекта разработки архитектуры предприятия с разных точек зрения. Обоснуйте выбранную технологию и шаблон ментальной карты, а также содержание разделов.
14. Представьте на примере хранилища текстовых документов.
15. Охарактеризуйте виды и особенности шкал измерений данных.
16. Определите постановку и порядок решения задачи интеллектуального анализа данных.
17. Охарактеризуйте основные задачи интеллектуального анализа данных.
18. Охарактеризуйте методы и стадии интеллектуального анализа данных.
19. Охарактеризуйте задачи интеллектуального анализа данных.
20. Охарактеризуйте основные методы анализа данных.
21. Охарактеризуйте методы классификации и прогнозирования.

22. Охарактеризуйте методы кластерного анализа.
23. Охарактеризуйте способы визуального представления данных.
24. Охарактеризуйте двухфакторные модели дисперсионного анализа.
25. Охарактеризуйте процесс Data Mining

Задание 3 типа

1. На основании данных о кредитных рейтингах 2464 клиентов банка (результативная переменная), пользовавшихся банковскими услугами в прошлом, а также таких данных о клиентах, как возраст (число лет), уровень дохода (низкий, средний, высокий), число используемых кредитных карт (меньше 5, 5 и более), уровень образования (высшее, среднее специальное) и число кредитов на покупку автомашины (нет или 1, 2 и более) (таблица 1). Построив дерево решений, требуется выяснить, по каким правилам можно определить клиента с плохим кредитным рейтингом (высоким риском невозвращения кредита).

Таблица 1

	A	B	C	D	E	F
1	Кредитный рейтинг	Возраст (лет)	Уровень доходов (1 - низкий, 2 - средний, 3 - высокий)	Число кредитных карт (1 - менее 5, 2 - 5 и более)	Образование (1 - высшее, 2 - среднее)	Число кредитов на покупку авто
2	0	36	2	2	2	2
3	0	22	2	2	2	2
4	0	29	1	2	1	2
5	0	33	1	2	2	1
6	0	37	2	2	2	2
2464	1	46	2	2	2	2
2465	1	28	3	1	2	2

2. На основании данных о предоставлении услуг 1000 абонентам узла связи (таблица 2), служба маркетинга компании хотела бы выяснить в каком направлении должна развиваться служба сервиса. Для этих целей требуется сегментировать рынок потребления услуг, выявить структуру и численность абонентов, входящих в разные группы потребителей. Целью сегментирования является политика адресного предоставления услуг различным категориям потребителей, позволяющая увеличить объем и качество услуг связи.

Таблица 2

	A	B	C	D	E	Q	R
1	Наличие бесплатной поддержки	Наличие оборудования, взятого в аренду	Наличие абонентской телефонной карты	Наличие услуг радиосвязи	Предоставленные услуги междугородной связи	Возможность проведения селекторных совещаний	Возможность получать новостную информацию
2	0	0	1	0	3,70	0	0
3	1	0	1	1	4,40	1	0
4	1	0	1	0	18,15	1	0
5	0	0	0	0	9,45	0	0
6	0	0	0	0	6,30	1	0
1000	1	0	1	0	25,60	1	0
1001	0	1	1	0	13,15	0	1

1. На основании данных о маркетинговых исследованиях (таблица 1) требуется выяснить, действительно ли существует взаимосвязь между среднемесячным доходом семьи, приходящимся на одного члена семьи, и количеством членов семьи

Таблица 1

	A	B	C
1	Возраст, лет	Среднемесячный доход на 1 члена семьи, руб.	Число членов семьи, чел.
2	37	17888	3
3	22	11345	3
4	50	24619	5
5	24	12030	4
6	47	22748	4
29	40	19894	4
30	26	13159	3

2. На основании данных о стоимости квартир (долл. США) в зависимости от числа комнат, общей площади, жилой площади, площади кухни, типа дома и др. характеристик (всего 11 характеристик жилплощади) (таблица 2), требуется построить статистически значимую регрессионную модель, позволяющую правильно определить стоимость одно- и двухкомнатных квартир, используя 5-6 наиболее важных характеристик жилья.

Таблица 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	№ п/п	Число комнат	Общая площадь	Жилая площадь	Тип дома	Этаж квартиры	Этажность дома	Площадь кухни	Индекс места	Минут ходьбы	Телефон	Балкон (поджия)	Цена
2	1	2	44	27	1	5	9	6	106	10	1	0	47000
3	2	1	35	19	1	13	16	9	88	5	1	1	42000
4	3	3	85	56	0	4	9	10	59	20	1	2	112000
5	4	4	133	74	1	1	16	20	117	30	1	2	136000
6	5	3	67	48	0	1	8	7	14	5	1	0	90000
1721	1720	1	32	20	1	1	5	6	102	20	0	0	31000
1722	1721	4	82	58	0	2	9	8	72	3	1	0	115000

3. На основании данных о месячных затратах на рекламу (тыс. долл. США) и месячных объёмах продаж (млн. долл. США) (таблица 3) требуется установить взаимосвязь затрат на рекламу и объёма продаж.

Таблица 3

	A	B
1	Реклама	Продажи
2	4,69	12,23
3	6,41	11,84
4	5,47	12,25
5	3,43	11,10
6	4,39	10,97
24	3,61	9,82
25	4,62	11,51

4. На основании данных о кредитных историях 700 клиентов банка и 150 клиентов, которые намерены обратиться в банк за кредитом, необходимо, используя 70% случайную выборку клиентов, уже бравших кредит в банке,

создать регрессионную логистическую модель, позволяющую предсказать невозвращение кредита клиентом. Используя оставшиеся 30% клиентов (проверочная совокупность), выяснить степень пригодности построенной модели для предсказания случаев невозвращения кредита клиентами банка. Определить, какие переменные могут быть без ущерба исключены из модели. Информация о клиентах банка представлена в таблице 4.

Таблица 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Возраст, лет	Образование	Стаж коммерческой деятельности, лет	Число полных лет постоянного места проживания, лет	Годовой доход (тыс. долларов США)	Долги (% к годовому доходу)	Долги по кредитной карте (тыс. долларов США)	Другие долги (тыс. долларов США)	Для клиентов, уже бравших кредит, являлся ли он должником банка
2	41	3	17	12	176,00	9,30	11,36	5,01	1
3	27	1	10	6	31,00	17,30	1,36	4,00	0
4	40	1	15	14	55,00	5,50	0,86	2,17	0
5	41	1	15	14	120,00	2,90	2,66	0,82	0
6	24	2	2	0	28,00	17,30	1,79	3,06	1
850	35	2	1	11	24,00	7,80	0,42	1,45	
851	37	1	20	13	41,00	12,90	0,90	4,39	

5. На основании данных таблицы 5 требуется построить модель временного ряда и осуществить прогноз товарооборота вновь открывшегося магазина до января 2023 г.

Таблица 5

№ п/п	Месяц	Розничный товарооборот, млн. руб.
1	ноябрь, 2021	45,6
2	декабрь, 2021	49,8
3	январь, 2022	62
4	февраль, 2022	59
5	март, 2022	61
6	апрель, 2022	71,2
7	май, 2022	72,8
8	июнь, 2022	85,2
9	июль, 2022	90,2
10	август, 2022	94,6
11	сентябрь, 2022	102
12	октябрь, 2022	106,8

6. На основании данных о кредитных историях 700 клиентов банка и 150 клиентов, которые намерены обратиться в банк за кредитом, необходимо, используя 70% случайную выборку клиентов, уже бравших кредит в банке, создать модель дискриминантного анализа, позволяющую предсказать невозвращение кредита клиентом. Используя оставшиеся 30% клиентов (проверочная совокупность), выяснить степень пригодности построенной модели для предсказания случаев невозвращения кредита клиентами банка. Определить, какие переменные могут быть без ущерба исключены из модели. Информация о клиентах банка представлена в таблице 6.

Таблица 6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Возраст, лет	Образование	Стаж коммерческой деятельности, лет	Число полных лет постоянного места проживания, лет	Годовой доход (тыс. долларов США)	Долги (% к годовому доходу)	Долги по кредитной карте (тыс. долларов США)	Другие долги (тыс. долларов США)	Для клиентов, уже бравших кредит, являлся ли он должником банка
2	41	3	17	12	176,00	9,30	11,36	5,01	1
3	27	1	10	6	31,00	17,30	1,36	4,00	0
4	40	1	15	14	55,00	5,50	0,86	2,17	0
5	41	1	15	14	120,00	2,90	2,66	0,82	0
6	24	2	2	0	28,00	17,30	1,79	3,06	1
850	35	2	1	11	24,00	7,80	0,42	1,45	
851	37	1	20	13	41,00	12,90	0,90	4,39	

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Деловые коммуникации»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

I. Аннотация к дисциплине.....	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
III. Тематический план	7
IV. Содержание дисциплины.....	8
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	9
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	12
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Деловые коммуникации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 838 от 29.07.2020 г.

Изучение дисциплины «Деловые 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 бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для управления группой менеджеров продуктов и разработки 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен управлять группой менеджеров продуктов	ПК-2	ПК-2.1. Знает основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами.	- основные теории и концепции делового взаимодействия людей в организации; - основы мотивации и управления конфликтами.	управлять конфликтами сотрудниками на предприятии.	делового взаимодействия сотрудников на предприятии.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации; разрабатывать программы обучения группы менеджеров и оценивать их эффективность.	факторы создания положительной атмосферы, причины и способы создания негативной атмосферы во время деловой коммуникации в коллективе.	технологий подготовки и проведения совещания в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	владения способами объединения партнеров в процессе деловой коммуникации и в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	
		ПК-2.3. Имеет практический опыт: применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников.	способы подачи информации, формулирования выводов, предложений, идей в деловых коммуникациях, а также	распознавать ошибки в деловых коммуникациях, способы их предупреждения и провоцирование на них	владения тактикой проведения презентации с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий, межличностно	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			коммуникативные технологии, направленные на работу в коллективе.	оппонента учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	го и межкультурного взаимодействия.	
Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ПК-4	ПК-4.1 Знает виды жизненных циклов ПО, теорию управления активами организации, стратегию создания нового продукта, методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• виды коммуникативных технологий и особенности их использования	• выбор стратегии использования коммуникативных технологий	• применения вербальных и невербальных средств в деловой коммуникации в управлении проектом при разработке продукта	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-4.2 Умеет проводить оценку ценности актива, проводить исследование существующих на рынке технологий, продуктов и организаций, как потенциальных активов для приобретения.	• структуру подготовки и порядок проведения деловых коммуникаций в зависимости от вида и реализуемых целей по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	• применять различные стратегии и тактики в коммуникации заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	• тактиками убеждения заказчика в ходе консультирования по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.	
		ПК-4.3 Имеет практический опыт: анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов, формирования предложений по приобретению привлекательных для целей и интересов организации сторонних активов, формирования предложений по продаже	• технологию проведения и подготовки деловой презентации для заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и	• распознавать эмоциональное состояние заказчиков и воздействовать на него с помощью невербальных средств	• методами и тактиками ведения переговоров по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		неэффективных активов организации.	ИТ-инфраструктуры предприятия .	коммуникации, реагировать на явные и скрытые угрозы, находить способы реагирования на них.		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме		
Очная форма											
Тема 1. Виды коммуникативных технологий и особенности их использования	4					4				15	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 1/15
Тема 2. Практика применения вербальных и невербальных средств в деловой коммуникации	4					4				15	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 2/17
Тема 3. Технология подготовки и проведения деловой беседы	4					4				15	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 3/17
Тема 4. Технология подготовки и проведения совещания	4					4				15	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 4/17
Тема 5. Технология подготовки и проведения деловых презентаций	5					5				16	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 5/17
Тема 6. Технология подготовки и проведения переговоров	5					5				16	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 6/17
Всего:	26					26				92	100
Контроль, час	36									Экзамен	
Объем дисциплины (в академических часах)	180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	5										

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.

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, расстояние). 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.

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.

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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Виды коммуникативных технологий и особенности их использования	Влияние и способы противостояния негативному влиянию: неконструктивное поведение, эффективное поведение.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
Тема 2. Практика применения вербальных и невербальных средств в деловой коммуникации	Паралингвистические средства воздействия на партнера (тембр, темп, интонация, артикуляция)	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
Тема 3. Технология	Тактика проведения деловой беседы в	Работа с литературой, включая ЭБС,	Подготовка к защите отчёта

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
подготовки и проведения деловой беседы	зависимости от реализуемых целей.	Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	по Лабораторному практикуму
Тема 4. Технология подготовки и проведения совещания	Тактика проведения совещаний в зависимости от реализуемых целей.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
Тема 5. Технология подготовки и проведения деловых презентаций	Сценический имидж оратора. Использование визуальных средств в бизнес-презентации.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму
Тема 6. Технология подготовки и проведения переговоров	Ошибки в переговорах, способы их предупреждения и провоцирование на них оппонента.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Деловые коммуникации / Е. А. Емельянова; М-во образования и науки Российской Федерации, Томский гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники. - Томск: Эль Контент, режим доступа URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480463>

Дополнительная литература

2. Без конфликтов: тактика успешного сотрудничества / М.Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 325 с. Режим доступа URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428384>

3. Вылегжанина А. О. Деловые и научные презентации: учебное пособие / М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 116 с. режим доступа URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660>
4. Каверин Б. И., Демидов И. В. Ораторское искусство: учебное пособие / М.: Юнити-Дана, 2015. – 255 с. режим доступа URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114430>
5. Кузнецов И. Н. Деловое общение: учебное пособие / М.: Дашков и Ко, 2013. – 528 с. режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496102>
6. Мунин А. Н. Деловое общение: курс лекций: учебное пособие / М.: Флинта, 2010. – 376 с. режим доступа URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83389>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Голос. Выступление. Общение. Инстаграм Седы Каспаровой	https://www.instagram.com/sedakasparova/ —
2.	StartUp Show: какие идеи привлекают инвесторов.	https://www.e-xecutive.ru/finance/investment/1991191-startup-show-kakie-idei-privlekaut-investorov
3.	А.Смирнов «Осторожно: обобщения! Что противопоставить манипулятору в переговорах	https://www.e-xecutive.ru/management/sales/1984646-ostorozhno-obobscheniya-chto-protivopostavit-manipulyatoru-v-peregovorah
4.	Бехтерев С. Шесть советов как получить согласованный протокол в конце совещания	https://www.e-xecutive.ru/management/practices/1897014-shest-sovetov-kak-poluchit-soglasovannyi-protokol-v-kontse-soveschaniya
5.	Плигин А.А., Герасимов А.В. Руководство к курсу НЛП-Практик	http://psycholog-evs.ru/files/lib/detskaya/pligin_a_nlp-praktik_1.pdf
6.	Фишер Р., Юри У. Паттон Б. Переговоры без поражения. Гарвардский метод	https://www.litres.ru/brus-patton/peregovory-bez-porazheniya-garvardskiy-metod/chitat-onlayn/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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.

Лаборатория технических средств информатизации

- Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование и технические средства обучения:

•автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиокolonки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов)

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логинот (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
<http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY
(<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»
(<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	17 (15) - 12 – 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; 11-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 6-3 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 2-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 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?

Лабораторный практикум № 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 удавалось 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 команде.

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 партнёре 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?

Лабораторный практикум № 3. «Технология подготовки и проведения деловой беседы».

Задание «Прием на работу»

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?

Лабораторный практикум № 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 справляться 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 студентов 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 студентов - 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.

Лабораторный практикум № 5. «Технология подготовки и проведения переговоров».

Задание «Переговоры о поставках»

Участники делятся 2 на команды по 3 человека, которым раздаются роли.

От Компании №1:

1. Владелец компании, который заинтересован в сотрудничестве, так как это шанс вывести фирму на мировой уровень
2. Помощник, которому договор поможет сразу закрыть ипотеку.
3. Менеджер, которому не хочется лишней рабочей нагрузки, которая произойдет, если компании заключат договор.

От Компании партнера №2:

4. Сотрудник, который собирается менять работу и заинтересован в сотрудничестве с компанией №1 как работодателями;
5. Руководитель, который хочет максимально сэкономить и по итогам года выплатить себе премию;
6. Менеджер, которому не нравятся все представители компании №1 (причину придумать).

Остальные участники выполняют роль наблюдателей. Компании №1 дается задание провести переговоры о поставках своей продукции Компании №2. Задача убедить их подписать договор на крупную оптовую поставку на наиболее выгодных для компании условиях.

После окончания упражнения участники обсуждают следующие вопросы:

- Какие приемы были наиболее эффективными для распознавания эмоционального состояния партнеров?
- Факторы создания положительной атмосферы использовали участники?
- Удалось ли изменить эмоциональное состояние партнеров?
- Какими способами влияния и противостояния негативному влиянию для разрешения конфликтных ситуаций воспользовались участники?

Лабораторный практикум № 6. «Проведение 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 студентов, содействует становлению самостоятельности мышления, формирует профессиональный менталитет, терминологическую культуру будущих специалистов, помогает отработке коммуникативной составляющей любой профессиональной сферы

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Деловые коммуникации» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го 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-го 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.

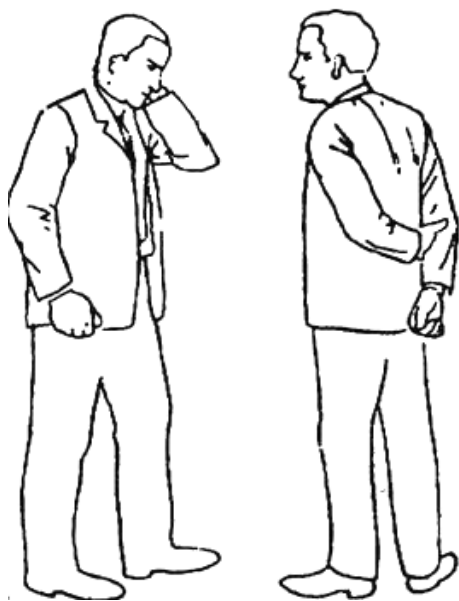
23. Что такое деловое совещание? Каковы его разновидности?

24. Расскажите о составлении и согласовании протокола при проведении совещания.

25. Какие вы знаете методы и тактика ведения переговоров? Приведите примеры.

Задания 3-го типа

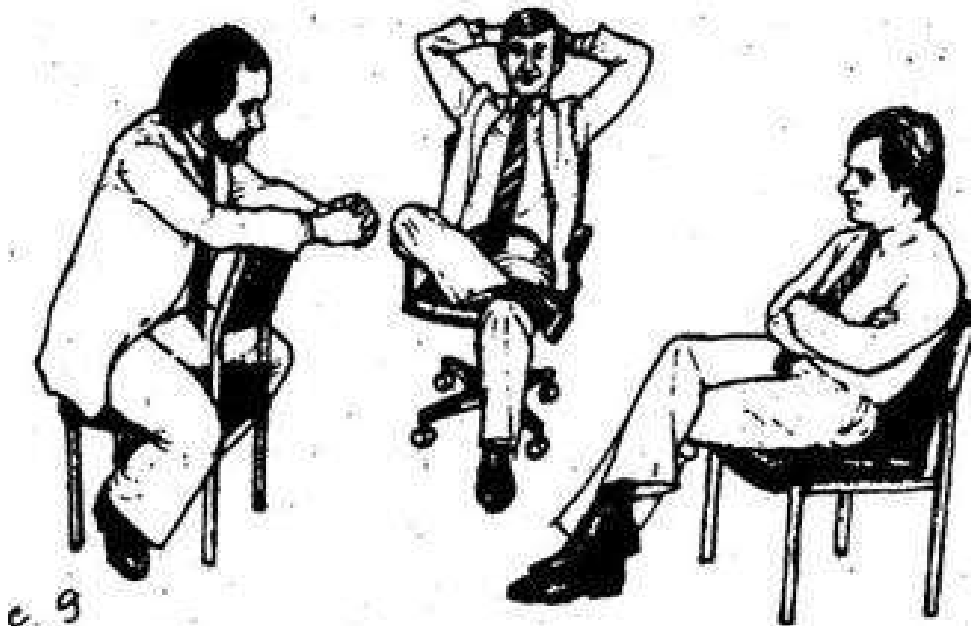
1. Рассмотрите рисунок. Что вы можете рассказать об эмоциональном состоянии людей, изображённых на рисунках, по невербальным коммуникативным средствам? Используйте термины «открытые/закрытые невербальные средства», «включающие/исключающие невербальные проявления».



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 очерёдности 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 постройте 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.

Ситуация	Примерные вопросы, предложения
1. Один из коммуникантов употребил какое-то незнакомое выражение или термин	
2. Говорящий уклоняется от темы и не сообщает той информации, которую вы от него ждете	
3. Один из участников совещания только что произнес нечто, не очень-то согласующееся с его предыдущими утверждениями. Вы хотите это уточнить	
4. Говорящий словно «зацикливается», постоянно повторяя одно и то же. Вам же надо продвигаться дальше	
5. Вам хотелось бы узнать мнение коллег о том, что вами было высказано	
6. Невербальное поведение одного из участников совещания подсказывает вам, что он обеспокоен какими-то вашими словами. Вы хотите рассеять его сомнения, подозрения	
7. Было высказано несколько положений, и вы хотите привлечь к ним внимание	
8. Один из участников совещания не согласился с частью из сказанного вами, и вы хотите уточнить причину этого неприятия	
9. Вы сказали о некоторых преимуществах обсуждаемой идеи и хотите установить обратную связь с коллегами	

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.

Представитель компании	Том
– Мы изучили Ваш случай и решили, что он соответствует условиям нашей политики. Это означает, что Вам причитается 3300 долларов.	– Понимаю. А как вы получили эту цифру?
– Мы решили, что машина этого стоит.	– Я понимаю, но какой критерий вы использовали для определения этой суммы? Не знаете, где я могу купить подобную машину за эту сумму?
– А Вы сколько хотите?	– Я хочу только то, что мне причитается в соответствии с Вашей политикой. Я нашёл поддержанную машину наподобие моей за 3 тысячи 850 долларов. Прибавьте торговые услуги и акцизный налог, и получится около 4 тысяч.
– 4 тысячи! Это слишком много!	– Я не прошу 4 тысячи, или 3 тысячи, или 5 тысяч долларов, я просто хочу справедливой компенсации. Не кажется ли вам, что будет справедливо, если я получу достаточно только для покупки машины?
– О'кей. Я предлагаю вам 3 тысячи	– А как компания это определяет?

¹ Фишер Р., Юри У. Путь к соглашению, или переговоры без поражения. – М., 1993. С.107 – 108

<i>500 долларов. Это самое большее, на что я могу пойти. Такова политика компании.</i>	
<i>– Послушайте, 3 тысячи 500 – это всё, что вы можете получить. Соглашайтесь или нет, как хотите.</i>	<i>– Может, 3 тысячи 500 и справедливо, я не знаю. Я, безусловно, понимаю вашу позицию, если вы связаны политикой компании. Но если Вы не можете объективно определить, почему именно эта сумма мне причитается, я думаю, мне лучше обратиться в суд. Почему бы нам не разобраться в этом заново и не поговорить ещё раз? В среду в 11 часов вам подойдёт?</i>
<i>– О'кей, господин Гриффит, у меня есть сегодняшняя газета с рекламой «Фиесты-78» за 3 тысячи 400 долларов.</i>	<i>– Да? А сколько, там говорится, она прошла миль?</i>
<i>– 49 тысяч, а что?</i>	<i>– Потому что моя прошла только 25 тысяч миль. Насколько это увеличивает цену, согласно вашей бухгалтерии?</i>
<i>– Дайте подумать...на 150 долларов.</i>	<i>– Возьмём 3 тысячи 400 долларов за основу + 150 долларов, получается 3 тысячи 550 долларов. А говорится в рекламе что-нибудь о радио?</i>
<i>– Нет.</i>	<i>– А сколько это добавляет по Вашим расчётам?</i>
<i>– 125 долларов.</i>	<i>– А за кондиционер?</i>

Полчаса спустя Том выходит из конторы с чеком на 4 тысячи 12 долларов.

21. Продемонстрируйте метод «Изменение цены» в переговорах.
22. Продемонстрируйте тактику «Изменение цены» в деловых переговорах.
23. Приведите примеры обещаний в деловых коммуникациях.
24. Продемонстрируйте паралингвистические средства с целью воздействия на партнера.
25. Приведите примеры явных и скрытых угроз и способов реагирования на них.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы ИТ-консалтинга»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Содержание

I. Аннотация к дисциплине	3
II. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
III. Тематический план.....	6
IV. Содержание дисциплины	7
V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	7
VI. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	10
VII. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы ИТ-консалтинга» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 838 от 29.07.2020 г.

Дисциплина «Основы ИТ-консалтинга» способствует формированию у обучающихся знаний о современных концепциях и достижениях в области внедрения информационных технологий и систем на предприятиях, умений, практического опыта для эффективного внедрения и управления ИТ на предприятиях независимо от их организационно-правовых форм собственности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и практического опыта по организации и управлению консалтинговыми проектами в области информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания содержания консалтингового процесса, особенностей жизненного цикла консалтингового проекта, стандартов в области консалтинговой деятельности и управления ИТ, методов организации ИТ-аудита и разработки ИТ-стратегии предприятия, а также способов организации ИТ-служб на предприятиях;
- сформировать умения выполнять технико-экономическое обоснование эффективности инвестиций в ИТ; разрабатывать ИТ-стратегию предприятия, рекомендации по совершенствованию архитектуры предприятия, политики в области создания и эксплуатации компонент ИТ-инфраструктуры, требования к информационной системе; обосновывать продуктивное решение и разрабатывать техническое задание на внедрение;
- формировать практический опыт работы с программными продуктами по анализу бизнес-процессов и формированию требований; методиками организации консалтингового проекта и формирования стоимости услуг.

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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен управлять группой менеджеров продуктов	ПК-2	ПК-2.1. Знает основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами.	• виды консалтинговых услуг; • понятие ИТ консалтинга;	• осуществлять коммуникации с потенциальными клиентами консалтинговых услуг;	• навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации; разрабатывать программы обучения группы менеджеров и оценивать их эффективность.	• методы ИТ аудита; • направление ИТ-консалтинга.	• проводить анализ существующей ИТ-инфраструктуры предприятия в области управления проектами; • выполнять стратегический ИТ-аудит.	• навыками управления консалтингового проекта по выбору программных решений для предприятий.	
		ПК-2.3. Имеет практический опыт: применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников.	• состав и правила формирования пакета документов, обеспечивающих процесс консалтингового контракта;	• выбирать программные продукты и их поставщиков; • анализировать практический опыт проектов выбора ИТ-решений для	• навыками создания консалтингового договора;	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
				организаци й.		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. ИТ-консалтинг как часть управленческого консалтинга	6					6				23	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 1/20 Тест/5
Тема 2. ИТ-аудит и стратегический ИТ-консалтинг	6					6				23	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 2/20 Тест/5
Тема 3. Операционный ИТ-консалтинг	7					7				23	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 3/20 Тест/5
Тема 4. Продуктовый ИТ-консалтинг	7					7				23	Защита отчёта по лабораторному практикуму № 4/20 Тест/5
Всего:	26					26				92	100
Контроль, час	36										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)	180										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	5										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. ИТ-консалтинг как часть управленческого консалтинга

Консалтинг как структурный элемент экономики. Рынок консалтинговых услуг. ИТ-консалтинг с общей структуре консалтинговых услуг. Тенденции развития консалтингового рынка в мире и России. Стадии процесса консультирования. Предпроектная стадия (контакт с клиентом, формирование коммерческого предложения, оформление договорных отношений). Проектная стадия (диагностика, разработка решения, внедрение решения). Послепроектная стадия (анализ последствий и отклонений, самоанализ, корректировка и сервисное обслуживание). Стандарты консалтинговой деятельности.

Тема 2. ИТ-аудит и стратегический ИТ-консалтинг

Методология ITAF Оценка состояния и уровня зрелости процессов управления ИТ. Стандарт COBIT. Разработка ИТ-стратегии и концепции развития информационных технологий предприятия. Обеспечение соответствия развития ИТ-систем требованиям бизнеса. Определение ключевых параметров реализации ИТ-проектов (цели, задачи, границы, очередность выполнения работ, сроки, стоимость, риски). Разработка ИТ-архитектуры. Формирование целевой архитектуры приложений, данных, интеграции, инфраструктурных решений. Управление инвестициями в ИТ. Техничко-экономическое обоснование эффективности инвестиций в ИТ. Оценка совокупной стоимости владения ИТ.

Тема 3. Операционный ИТ-консалтинг

Организация деятельности ИТ-службы. Библиотека ITIL. Разработка моделей и регламентов бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Политики в области создания и эксплуатации компонентов ИТ-инфраструктуры. Должностные инструкции.

Тема 4. Продуктовый ИТ-консалтинг

Требования к функциональности информационной системы. Выбор и обоснование продуктового решения. Техническое задание на внедрение программного продукта. Организация управления процессом внедрения на основе создания совместных рабочих групп. Организация опытной эксплуатации информационной системы. Методика испытаний. Управление вводом информационной системы в промышленную эксплуатацию и разработка её регламентов. Мониторинг результатов внедрения информационной системы и внесение необходимых модификаций.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников,

источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. ИТ-консалтинг как часть управленческого консалтинга</i>	Стадии процесса консультирования. Предпроектная стадия (контакт с клиентом, формирование коммерческого предложения, оформление договорных отношений). Проектная стадия (диагностика, разработка решения, внедрение решения). Послепроектная стадия (анализ последствий и отклонений, самоанализ, корректировка и сервисное обслуживание). Стандарты консалтинговой деятельности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму Тест
<i>Тема 2. ИТ-аудит и стратегический ИТ-консалтинг</i>	Разработка ИТ-архитектуры. Формирование целевой архитектуры приложений, данных, интеграции, инфраструктурных решений. Управление инвестициями в ИТ. Техничко-экономическое обоснование эффективности инвестиций в ИТ. Оценка совокупной стоимости владения ИТ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму Тест
<i>Тема 3. Операционный ИТ-консалтинг</i>	Реинжиниринг бизнес-процессов. Политики в области создания и эксплуатации компонентов ИТ-инфраструктуры. Должностные инструкции.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму Тест
<i>Тема 4. Продуктовый ИТ-консалтинг</i>	Методика испытаний. Управление вводом информационной системы в промышленную эксплуатацию и разработка её регламентов. Мониторинг результатов внедрения информационной системы и внесение необходимых модификаций.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка к тестированию	Подготовка к защите отчёта по Лабораторному практикуму Тест

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кириенко, В. Е. IT-консалтинг : учебное пособие / В. Е. Кириенко ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 164 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480643> . – Библиогр.: с. 159-161. – ISBN 978-5-4332-0186-6. – Текст : электронный.

2. Токмакова, Н.О. Менеджмент-консалтинг : учебно-методический комплекс / Н.О. Токмакова, М.В. Андриянова. - Москва : Евразийский открытый институт, 271 с. - ISBN 978-5-374-00290-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90378>

Дополнительная литература

1. Макарова, М. В. Управленческий консалтинг в сфере образования : учебное пособие для вузов / М. В. Макарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 79 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14654-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478168> (дата обращения: 27.10.2021).

2. Консультирование и коучинг персонала в организации : учебник и практикум для вузов / Н. В. Антонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Антоновой, Н. Л. Ивановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 370 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8176-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469062> (дата обращения: 27.10.2021).

3. Сударьянто, Я.П. Международный рынок консалтинговых услуг в России : учебное пособие / Я.П. Сударьянто, А.В. Гуреев. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 239 с. : ил. - Библиогр.: с. 167-182. - ISBN 978-5- 394-02193-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453354>

4. Яковенко, Н.Н. Стратегия консалтинговой фирмы: особенности разработки и осуществления : монография / Н.Н. Яковенко, А.С. Яковенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 103 с. : ил. - Библиогр.: с. 95-97. - ISBN 978-5-9296-0742-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457779>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и	http://www.rbc.ru

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
	обзорного характера)	
2.	Агентство финансовых новостей «Блумберг»	www.bloomberg.com

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)

- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org/>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	20-15 – 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; 14-9 – 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; 8-3 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 2-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
2.	Тест	5 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 4-3 – верные ответы составляют более 80% от общего количества; 3-1 – более 50% правильных ответов.

***Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках
текущего контроля успеваемости***

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1 «Модель оказания услуги: разработка проекта «Архитектура предприятия»».

Цель: изучить метод «мозговой атаки».

В соответствии с методом «мозговой атаки» провести все его этапы. Подготовка, генерация идей, обработка, сужение и обсуждение выбранных идей. Рассмотреть различные варианты прохождения мозгового штурма. Сформулировать задачи и попытаться найти нетривиальное решение.

Лабораторный практикум № 2 «Модель оказания услуги: разработка проекта «Стратегический аудит»»

Цель: Обобщить индивидуальные мнения и получить согласованное групповое суждение.

Произвести многоэтапное анкетирование по выбранной проблеме. В каждом туре опроса, сформировать собственную количественную оценку параметрам сравниваемых альтернатив по разработанной шкале. Получить числовой ряд. Найти медиану. Разделить ряд на 4 части и отсечь 1-ую и последнюю, и оставить 2 средних квантиля рядом с медианой. Проводить пока разброс не останется минимальным и не сформируется общее мнение.

Лабораторный практикум № 3 «Модель оказания услуги: разработка проекта «ИТ-стратегия»»

Цель: Провести систематизированную оценку внешних условий, основанных на обработке информации по разным странам.

Выбрать исследуемую среду. Определить параметры сравнения. Выбрать страны, на основе которых будет проходить сравнение. Сопоставить необходимые параметры. Провести систематизированную оценку, построить шкалу.

Лабораторный практикум № 4 «Модель оказания услуги: разработка проекта по внедрению ERP-системы/CRM-системы/BPM-системы/системы электронного документооборота»

Цель: при использовании выбранного метода уточнить будущие действия выбранной компании.

Выбрать компанию. Проанализировать структуру деятельности компании. Составить «дорожную карту» на основании выбранных видов деятельности. Сформировать видение о будущем компании. Поэтапно построить схему прохождения построения бизнеса с помощью выбранного метода.

Типовые задания к тесту

1. К какому типу услуг в сфере ИТ относится проведение объективной и непредвзятой оценки состояния ИТ в организации, выявление существующих проблем и получение квалифицированной помощи по их решению? (Отметьте один правильный вариант ответа.)
 - а) ИТ-билдинг
 - б) ИТ-инсорсинг
 - в) ИТ-консалтинг
 - г) ИТ-аутсорсинг
2. Какой тип ИТ-консалтинга помогает организации-заказчику ответить на вопрос «Что делать»? (Отметьте один правильный вариант ответа.)
 - а) продуктовый
 - б) интеграционный
 - в) стратегический
 - г) операционный
3. Какой тип ИТ-консалтинга касается области оптимизации внутренних процессов управления ИТ-услугами организации и вопросов организации эффективной работы ИТ-службы? (Отметьте один правильный вариант ответа.)
 - а) операционный
 - б) интеграционный
 - в) стратегический
 - г) продуктовый
4. Какое отделение системного интегратора отвечает за анализ бизнес-деятельности клиентской организации и выработку рекомендаций в этой сфере, а также разработку стратегии развития информационных систем? (Отметьте один правильный вариант ответа.)
 - а) отделение сетевой интеграции
 - б) отделение бизнес-консалтинга
 - в) отделение системной интеграции
 - г) отделение дистрибьюции
5. Выберите услуги, относящиеся к стратегическому консалтингу: (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)
 - а) диагностика управления ИТ
 - б) аудит ИТ-инфраструктуры

в) разработка стратегии безопасности информационных активов организации

г) формирование портфеля ИТ-проектов

д) разработка каталога ИТ-услуг организации

6. К какому типу консалтинга относятся услуги комплексного технического аудита существующей ИТ-инфраструктуры и разработка предложений по её модернизации для повышения надежности и производительности?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) операционный

б) технический

в) стратегический

г) интеграционный

д) продуктовый

7. Как называется аудит, нацеленный на идентификацию причин дискомфорта высшего руководства организации в связи с использованием

ИТ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) аудит ИТ-инфраструктуры

б) аудит информационной безопасности

в) аудит управления ИТ

г) стратегический аудит

8. Для чего нужна ИТ-стратегия?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) для выполнения требований законодательства в ИТ-области

б) для удовлетворения потребностей конечных пользователей ИТ-продуктов

в) для обеспечения соответствия целей ИТ целям и направлениям развития бизнеса

г) для набора квалифицированного персонала

9. Выделите общие принципы выбора ИТ-решения при продуктивном консалтинге:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

а) состав программных компонентов ИТ-решения должен определяться актуальными потребностями организации

б) необходимо обеспечить соответствие ИТ-решения бизнес-целям и задачам организации, ее бизнес-стратегии, определяющей целевое состояние

бизнес-процессов

в) конечный выбор ИТ-решения должен осуществляться ИТ-консультантом

г) состав программных компонентов ИТ-решения должен определяться актуальными потребностями ИТ-консультанта

д) не нужно стремиться обеспечить соответствие ИТ-решения бизнес-целям и задачам организации, ее бизнес-стратегии, определяющей целевое состояние бизнес-процессов

10. Какой тип ИТ-консалтинга необходим для определения оптимальной архитектуры корпоративной информационной системы и отвечает на вопрос

"Как делать?"?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) интеграционный
- б) операционный
- в) стратегический
- г) продуктовый

11. Какой тип консалтинга поможет организации оптимизировать и усовершенствовать процессы управления ИТ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) стратегический
- б) интеграционный
- в) операционный
- г) продуктовый

12. Для чего предназначен технический ИТ-консалтинг?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) обеспечение надежности и производительности функционирования ИТ-инфраструктуры организации
- б) совершенствование процессов управления ИТ
- в) определение оптимальной архитектуры корпоративной информационной системы
- г) построение ИТ-стратегии организации

13. Как называется направление предпринимательской деятельности, связанное с предоставлением как взаимосвязанных, так и независимых консультационных услуг в сфере ИТ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) ИТ-консалтинг
- б) ИТ-билдинг
- в) ИТ-аутсорсинг
- г) ИТ-инсорсинг

14. Какое отделение системного интегратора обеспечивает продажи оборудования и лицензий на ПО, необходимое для его эксплуатации?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) отделение системной интеграции
- б) отделение сетевой интеграции
- в) отделение дистрибьюции
- г) продуктово-ориентированные подразделения

15. Для кого предназначен стратегический аудит?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) для менеджеров среднего звена

- б) для пользователей информационных систем
- в) для внешних регуляторов
- г) для высшего руководства

16. Выберите верное утверждение в отношении ИТ организации и ее основной деятельности (бизнеса).

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) цели ИТ должны зависеть от целей бизнеса
- б) цели бизнеса должны зависеть от целей ИТ
- в) цели бизнеса и ИТ никак не связаны

17. Что из нижеперечисленного является интеграционными платформами?

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- а) MS Dot Com
- б) SAP
- в) Bea Logic
- г) Oracle
- д) IBM Web Sphere

18. Как называются факторы, являющиеся определяющими для успешности деятельности поставщиков ИТ-услуг?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) стратегические факторы успеха
- б) основные факторы успеха
- в) ключевые факторы успеха
- г) критические факторы успеха

19. Как называются источники КФУ в ИТ-консалтинге, которые определяются микросредой поставщика услуг?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) внешние
- б) статичные
- в) динамичные
- г) внутренние

20. С чем связано сокращение рынка ИТ-консалтинга в 2008-2009 годах?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) с финансовым кризисом
- б) с отсутствием квалифицированных специалистов, способных оказать консалтинговые услуги
- в) с приближением ИТ-области к стадии зрелости
- г) с насыщением национального ИТ-рынка консалтинговыми услугами

21. В каких регионах(городах) России сконцентрированы поставщики услуг ИТ-консалтинга?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) развитие ИТ-консалтинга географически равномерно
- б) в Южном Федеральном округе

в) в гг. Москве и Санкт-Петербурге

г) в Уральском Федеральном округе

22. Выделите услуги, относящиеся к ИТ-консалтингу в области мобильных технологий.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

а) выбор платформы для обработки больших данных

б) разработка рекомендаций по обеспечению конфиденциальности, целостности больших данных

в) разработка концепции использования мобильных технологий, отражающей потребности и приоритеты бизнеса

г) оценка общей готовности предприятия к внедрению облачных решений

д) разработка политики и регламентов информационной безопасности использования мобильных устройств в соответствии с корпоративными стандартами

23. Какой из нижеперечисленных секторов закладывает минимальные расходы в свой бюджет на развитие и поддержку ИТ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) телекоммуникационный сектор

б) финансовый сектор

в) производство ТНП

24. Какие специальности(направления) являются наиболее близкими в ИТ-консалтингу?

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

а) интеллектуальные системы

б) информационная безопасность

в) прикладная информатика

г) бизнес-информатика

д) информатика и вычислительная техника

25. К какому типу задач этапа исполнения консалтингового проекта относится аудит текущего состояния использования и организации

управления

ИТ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) задачи, характерные для определенного направления ИТ-консалтинга

б) общие задачи

в) ни один из предложенных вариантов

26. Выделите задачи, характерные для фазы «исполнение проекта» при оказании услуг ИТ-консалтинга.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

а) анализ потребностей заказчика

б) аудит текущего состояния использования и организации

управления ИТ

в) подготовка технико-коммерческого предложения

г) анализ результатов проекта и определение путей его развития

д) управление консалтинговым ИТ-проектом

27. Выделите КФУ для этапа «подготовка проекта» при оказании консалтинговых услуг.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

а) квалификация и опыт в области подготовки презентаций.

Наличие презентационных навыков

б) наличие методологии и опыта изучения информационных потребностей

в) наличие методологии проведения стратегического ИТ-аудита

г) умение идентифицировать полученные выгоды от выполнения проекта и презентовать их для руководства заказчика.

28. На каком этапе определения отраслевых КФУ выявляется набор источников КФУ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) анализ источников КФУ в ИТ-консалтинге

б) подготовка к сбору и анализу данных

в) анкетирование экспертов

г) разработка показателей измерения отраслевых КФУ в ИТ-консалтинге

29. Как называются КФУ, справедливые как для ИТ-консалтинга, так и для других отраслей?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) статичные

б) специфические

в) универсальные

г) отраслевые

30. Целью какого этапа определения отраслевых КФУ является выявление факторов успеха в ИТ-консалтинге – кандидатов в КФУ?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

а) анализ источников КФУ в ИТ-консалтинге

б) подготовка к сбору и анализу данных

в) разработка показателей измерения отраслевых КФУ в ИТ-консалтинге

г) анкетирование экспертов

31. Выделите задачи этапа «анкетирование экспертов» при определении отраслевых КПУ.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

а) сбор данных

б) представление данных в удобной для анализа форме

в) выбор респондентов

г) разработка анкеты для опроса респондентов

д) выявление набора источников КФУ

32. Выделите задачи этапа «обработка и интерпретация результатов анкетирования» при определении отраслевых КФУ.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- а) анализ результатов сбора данных
- б) разработка анкеты для опроса респондентов
- в) выявление набора источников КФУ.
- г) обобщение результатов анкетирования
- д) исследование источников КФУ в ИТ-консалтинге

33. Какое значение не должен превышать коэффициент вариации в соответствии с теорией статистики?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) 10%
- б) 22%
- в) 33%
- г) 60%

34. Какие из нижеперечисленных факторов в соответствии с исследованием были признаны универсальными?

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- а) наличие методологии ведения консалтинговых ИТ-проектов
- б) наличие высокого уровня личных контактов в госорганах и руководстве отраслей
- в) квалифицированный персонал
- г) высокое качество услуг

35. Результатом какого этапа определения отраслевых КФУ являются рекомендации по использованию предложений экспертов?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) разработка показателей измерения отраслевых КФУ в ИТ-консалтинге
- б) обработка и интерпретация результатов анкетирования
- в) анализ дополнительных предложений экспертов
- г) анализ источников КФУ в ИТ-консалтинге

36. Выделите показатели измерения для КФУ «квалифицированный персонал».

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- а) доля ИТ-консультантов с высшим образованием в общем количестве ИТ-консультантов компании
- б) доля постоянных клиентов в клиентской базе за последние пять лет
- в) доля успешных проектов среди всех проектов за последние пять лет
- г) доля сертифицированных ИТ-консультантов в общем количестве ИТ-консультантов компании

37. КФУ какого направления ИТ-консалтинга может быть наличие

компетенций в области портфельного управления, знаний и опыта внедрения

комплекса взаимосвязанных и независимых ИТ-проектов?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) интеграционный ИТ-консалтинг
- б) стратегический ИТ-консалтинг
- в) продуктовый ИТ-консалтинг
- г) операционный ИТ-консалтинг

38. Выберите корпоративные КФУ для стратегического ИТ-консалтинга.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- а) знание методов оценки совокупной стоимости владения ИТ
- б) наличие компетенций в области портфельного управления, знаний и опыта внедрения комплекса взаимосвязанных и независимых ИТ-проектов
- в) наличие критериев выбора исполнителя, базы знаний о профилях потенциальных исполнителей
- г) опыт выбора решений по построению ИТ-инфраструктуры и наличие компетенций в области ее оптимизации
- д) знание принципов и методов оценки деятельности службы информационных технологий с применением методологии ITSM

38. Выберите утверждения, верные в отношении определения корпоративных КФУ в области ИТ-консалтинга.

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- а) разработка корпоративных КФУ проводится в форме проекта
- б) к разработке корпоративных КФУ нельзя приглашать внешних консультантов
- в) к разработке корпоративных КФУ целесообразно приглашать внешних консультантов
- г) разработка корпоративных КФУ проводится в форме исследования
- д) заинтересованность высшего руководства поставщика услуг не является определяющим фактором

39. Кто осуществляет выполнение плана по развитию корпоративных КФУ и контроль хода его реализации?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) руководители среднего звена
- б) служба экономики и планирования
- в) бизнес-подразделения
- г) руководители высшего звена

40. К какой области планирования относится развитие клиентской базы и системы маркетинга?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) оперативное планирование

- б) стратегическое планирование
- в) тактическое планирование
- г) операционное планирование

41. Как часто пересматриваются стратегические цели организации?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) не чаще, чем раз в пять лет
- б) не чаще, чем ежеквартально
- в) не чаще, чем раз в месяц
- г) не чаще, чем ежегодно

42. Что в соответствии с классификацией К. В. Буллена и Дж. Ф. Рокарта позволяет контролировать состояние поставщика услуг ИТ-консалтинга?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) внешние КФУ
- б) мониторинг КФУ
- в) внутренние КФУ
- г) адаптация

43. Специфика какого типа ИТ-консалтинга связана с решением задач обеспечения надежности и производительности функционирования ИТ-инфраструктуры клиентской организации?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) стратегического
- б) интеграционного
- в) операционного
- г) технического

44. Какой тип КФУ включают в свой набор не только КФУ поставщика консалтинговых услуг, но и КФУ заказчика?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- а) корпоративные
- б) базовые наборы КФУ консалтинговых проектов
- в) отраслевые

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы ИТ-консалтинга» проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Дайте определение консалтинговой деятельности. Какие виды консалтинговых услуг отнесены к группе «Информационные технологии» по Европейскому справочнику консультантов по менеджменту?
2. В чем заключается суть стратегического, продуктового, операционного, интеграционного и технического ИТ- консалтинга?
3. Дайте характеристику состояния рынка ИТ-консалтинга в России.
4. Назовите основные стадии консалтингового процесса. Какие группы методов работы применяются ИТ-консультантами во время осуществления консалтингового проекта?
5. Какие критерии оценки используются предприятиями-клиентами при выборе консалтинговой компании для оказания услуг в области информационных технологий?
6. Какие основные виды договоров используются в консалтинговой деятельности? Рассмотрите применяемые модели ценообразования.
7. Дайте характеристику основных видов работ, выполняемых ИТ-консультантами.
8. Дайте характеристику этапов комплексного консалтингового проекта.
9. Типовые этапы консалтингового проекта по выбору программных решений для предприятий на внеконкурсной/конкурсной основе.
10. Критерии выбора программных компонентов ИС. Преимущества и недостатки типовых и заказных программных продуктов, отечественных и западных, локальных и комплексных систем. Какие требования предъявляются к поставщикам программных компонентов ИС?
11. Методы оценки предложений вендоров /системных интеграторов при выборе поставщика решения.

12. Охарактеризуйте проблемы российских предприятий в управлении активами и основными фондами. Какие классы программных средств используются при создании ИС управления активами и основными фондами?

13. Рассмотрите цели и задачи проектов автоматизации управления активами и основными фондами. Дайте общую характеристику одной из методологий внедрения ЕАМ систем. В чем заключаются особенности проектов?

14. Каковы предпосылки и отраслевая востребованность проектов автоматизации документационного обеспечения управления? Проанализируйте особенности проектов автоматизации документационного обеспечения управления в государственных учреждениях. В чем заключается специфика проведения обследования и разработки функциональных требований?

15. Рассмотрите практический пример проекта создания ИС управления эффективностью бизнеса на предприятии: цели и задачи проекта, выбор продуктового решения, планирование работ, этапы проекта, полученные результаты. Какие особенности можно выделить в рассмотренном проекте?

16. Какие основные задачи решают системы управления персоналом? Проанализируйте пример проекта внедрения системы управления персоналом. Каковы критические факторы успеха проекта автоматизации управления персоналом?

17. Дайте определение ИТ-аутсорсингу. Чем в современной практике обусловлено использование ИТ-аутсорсинга?

18. Какие группы услуг можно выделить в сфере ИТ-аутсорсинга? Дайте характеристику ресурсного, функционального и стратегического аутсорсинга.

19. Дайте общую характеристику состояния нормативной и законодательной базы в сфере аутсорсинга в России.

20. Рассмотрите основные этапы организации перехода к ИТ-аутсорсингу и выполняемые работы.

21. В чем заключается стратегическое обоснование целесообразности перехода к аутсорсингу? Какие подходы и инструменты используются для обоснования возможности передачи ИТ-услуг/функций/задач на аутсорсинг?

22. Какие требования предъявляют к поставщику аутсорсинговых услуг?

23. Какие основные положения входят в содержание контракта?

24. В чем заключается сущность соглашения об уровне предоставления услуг?

25. Какие модели ценообразования используются в аутсорсинговых контрактах?

26. Какие основные этапы включает план переходного периода?

Задания 2-го типа

1. Необходимо исследовать имитационную модель ИТ-службы компании.

2. Дайте определение консалтинга. В чем заключаются цели консалтинговой деятельности?

3. Рассмотрите суть основных видов ИТ-консалтинга и приведите примеры крупных проектов.

4. Каковы причины привлечения ИТ-консультантов предприятиями-клиентами?

5. Дайте характеристику состояния рынка ИТ-консалтинга в России. Каковы перспективы его развития?

6. Какие профессиональные требования предъявляются к ИТ-консультантам?

7. Дайте характеристику основных стадий консалтингового процесса.

8. Какие группы методов работы применяются ИТ-консультантами во время осуществления консалтингового проекта?

9. Дайте характеристику основных этапов построения отношений ИТ-консультанта с предприятием-клиентом.

10. Приведите характеристики, которые следует изучить предприятию-клиенту при выборе консалтинговой компании для оказания планируемых консультационных услуг в области ИТ.

11. Каковы основные формы консалтинговых договоров и модели ценообразования?

12. Как оценивается эффективность консалтинговых услуг?

13. Основные виды работ, выполняемые продуктовым ИТ-консультантом.

14. Связь основных видов работ, выполняемых ИТ-консультантом, с типовыми процессами жизненного цикла программных средств.

15. Примеры и анализ проектов продуктового ИТ-консалтинга

16. Сформулируйте основные принципы построения отношений между клиентом и поставщиком услуг ИТ-аутсорсинга.

17. Перечислите должностные обязанности по управлению исполнением контракта.

18. В чем заключаются функции управления обслуживанием?

19. Рассмотрите административные процедуры и организационные функции для поддержки исполнения контракта по аутсорсингу.

20. В чем заключается процедура завершения контракта по аутсорсингу?

21. Какое влияние оказывает ИТ-аутсорсинг на развитие бизнеса?

22. Дайте характеристику развития отдельных видов услуг ИТ-аутсорсинга.

23. Приведите причины неудач проектов ИТ-аутсорсинга.

24. В чем заключается программа решения проблем, возникающих в проектах по ИТ-аутсорсингу?

25. Сформулируйте основные принципы построения отношений между клиентом и поставщиком услуг ИТ-аутсорсинга.

Задания 3-го типа

1. Подготовка коммерческого предложения консалтингового проекта «Создание ИС предприятия».

2. Подготовьте рекомендаций по проекту создания ИС для компании осуществляющей перевозки грузов.

3. Предложите проект ИТ услуг для компании – оптовая продажа цветов

4. Предложите проект ИТ услуг для компании – продажа автомобильных запчастей

5. Предложите проект ИТ услуг для компании – оптовая продажа продуктов питания

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Цифровые каналы продаж»

Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки:	ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	11
6.3. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	11
6.4. 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	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Цифровые каналы продаж» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838.

Изучение дисциплины «Цифровые каналы продаж» ориентировано на получение студентами знаний о современных информационных технологиях, успешно используемых в настоящее время для поддержки менеджмента организаций. Постоянное развитие информационных технологий и внедрение их в процессы управления, позволяет расширить информационное пространство и значительно увеличить эффективность менеджмента организации. Это требует от менеджеров всех уровней соответствующих компетентностей. В рамках дисциплины изучаются современные обеспечивающие и функциональные информационные технологии: технологии электронного документооборота, оперативного анализа данных, управления эффективностью бизнеса, технологии бизнес взаимодействий. Рассматриваются функциональные информационные технологии в управленческих информационных системах различных классов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика как факультативная дисциплина.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся представления о современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность специалистов всех уровней и необходимых для эффективной профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт о использовании информационных технологий;
- сформировать знания об обеспечивающих информационных технологиях, их назначении и задачах;
- сформировать знания о функциональных информационных технологиях, их назначении и задачах;
- сформировать умение определять взаимное влияние обеспечивающих и функциональных информационных технологий и их связь с управленческой структурой;
- выработать практические навыки по использованию 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
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен управлять группой менеджеров продуктов	ПК-2	ПК-2.1 Знает основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, коммуникации, лидерства и управления конфликтами	• стратегия цифровой трансформации бизнеса	• выбирать стратегии продвижения бизнеса на цифровых платформах	• применять теоретические знания цифровой трансформации бизнеса	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические работы <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-2.2 Умеет разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации; разрабатывать программы обучения группы менеджеров и оценивать их эффективность	• модели цифровых каналов продаж	• выбирает модели цифровых каналов продаж для привлечения и отбора новых сотрудников	• разрабатывает программы обучения сотрудников с помощью цифровых каналов продаж.	
		ПК-2.3 Имеет практический опыт: применения инструментов и методов мотивирования в управлении членами команды, в том числе, виртуальной группой сотрудников	• цифровые экосистемы	• выбор и оценка стратегии построения цифровой экосистемы	• построение цифровой экосистемы.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки			
Очная форма												
Тема 1. Характеристика инструментов интернет-маркетинга.	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач №1 /10 Реферат/20	
Тема 2. Разработка стратегии интернет-маркетинга	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач №2 /10	
Тема 3. E-mail маркетинг	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач №3 /10	
Тема 4. Создание и оптимизация сайта	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач № 4 /10	
Тема 5. Маркетинг в социальных сетях и медиа	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач № 5 /10	
Тема 6. Управление проектами в веб-разработке	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач №6 /10	
Тема 7. Интернет-реклама	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач №7 /10	
Тема 8. Веб-аналитика и анализ эффективности рекламных кампаний	2		2							5	Защита отчета по практикуму по решению задач №8 /10	
Всего:	16		16							40	100	
Контроль, час	0										Зачёт	
Объем дисциплины (в академических часах)	72											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	2											

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Характеристика инструментов интернет-маркетинга.

Сравнительный обзор инструментов интернет-маркетинга. Принцип работы контекстной рекламы. Виды таргетингов. Этапы запуска контекстной рекламы. Ретаргетинг. Медийная реклама: виды площадок. Медиабаинг. Таргетированная реклама. Поведенческие технологии. Маркетинг в социальных сетях. Поисковая оптимизация и работа с органической выдачей. Новые виды интернет-маркетинга и лидогенерация. E-mail маркетинг

Тема 2. Разработка стратегии интернет-маркетинга

Лидогенерация как направление в интернет-маркетинге. Виды лидов и способы оплаты. Источники лидов. Разработка посадочных страниц и модели взращивания лидов на разных типах площадок. Особенности работы партнерских программ. Принципы арбитража трафика. Методика повышения качества лидов.

Тема 3. E-mail маркетинг

Создание и сегментация базы контактов; составление продающего текста письма; A/B тестирование писем; подготовка контента для рассылок в зависимости от их типа; автоматизация рассылки в зависимости от правил; анализ результатов рассылки.

Тема 4. Создание и оптимизация сайта

Планирование Web-сайта. Реализация Web-сайта. Привлечение пользователей на Web-сайт. Подведение итогов на основе сравнения полученных результатов с запланированными по установленным критериям. Разработка семантического ядра. SEO.

Тема 5. Маркетинг в социальных сетях и медиа

Виды социальных сетей и блог-платформ. Задачи, решаемые с помощью работы в социальных сетях. Особенности взаимодействия с аудиторией в социальных сетях. Обзор инструментов отслеживания упоминаний о брендах и тональности мнений. Принципы работы инструментов и аналитика.

Тема 6. Управление проектами в веб-разработке

Этапы разработки проектов в интернете. Особенности выбора поставщиков. Виды систем управления сайтом. Usability тестирование. Варианты хостинга. Разработка прототипов корпоративного сайта. Создание диаграмм поведения пользователей в сети.

Тема 7. Интернет-реклама

Медиапланирование и принципы подбора площадок. Аффинитивность и способы определения соответствия целевой аудитории. Принципы закупки медийной рекламы. Разработка рекламных материалов. Виды баннеров. Нестандартные размещения. Этапы разработки креатива. Особенности использования систем контекстной рекламы. Виды систем. Подбор ключевых фраз и оценка спроса с помощью инструментов Wordstat Яндекс и Google Trends. Минус слова. Виды фразовых соответствий. Особенности создания рекламных кампаний с таргетированием на поиск и рекламную сеть. Создание структуры рекламной кампании.

Тема 8. Веб-аналитика и анализ эффективности рекламных кампаний

Задачи и возможности веб-аналитики. Обзор и сравнительный анализ инструментов веб-аналитики. Виды способов сбора данных. Настройка целей и анализ конверсий. Использование Google Analytics для анализа эффективности рекламных кампаний с использованием UTM-меток. Карта кликов от Яндекс.Метрики.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Характеристика инструментов интернет-маркетинга.	Преимущества и недостатки электронной коммерции: бизнес-клиент (B2C) и бизнес-бизнес (B2B). Модели поведения посетителей сайтов. Технология работы с платежными системами Webmoney, PayCash (Работа в Интернет с электронным	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	кошельком: получение на кошелек, расчеты с помощью кошелька). Службы Интернет и их характеристика. Понятие поискового продвижения сайта. Мобильные сервисы. Лидогенерация. Ретаргетинг.		
Тема 2. Разработка стратегии интернет-маркетинга	Лидогенерация как бизнес-процесс. Методы лидогенерации. Маркетинговое обеспечение лидогенерации. Комплексный Digital маркетинг. Интернет-PR. Вирусный или партизанский маркетинг. Этапы разработки стратегии Digital маркетинга. Стратегия Digital маркетинга для b2b	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 3. E-mail маркетинг	Этапы e-mail маркетинга. Оценка эффективности e-mail маркетинга.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 4. Создание и оптимизация сайта	Инструменты для создания сайта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 5. Маркетинг в социальных сетях и медиа	Обзор инструментов отслеживания упоминаний о брендах и тональности мнений. Принципы работы инструментов и аналитика.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 6. Управление проектами в веб-разработке	Разработка прототипов корпоративного сайта. Создание диаграмм поведения пользователей в сети.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 7. Интернет-реклама	Виды фразовых соответствий. Особенности создания рекламных кампаний с таргетированием на поиск и рекламную сеть. Создание структуры рекламной кампании.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 8. Веб-аналитика и	Использование Google Analytics для анализа	Работа с литературой, включая ЭБС,	Подготовка к защите отчёта по

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
анализ эффективности рекламных кампаний	эффективности рекламных кампаний с использованием UTM-меток. Карта кликов от Яндекс.Метрики.	источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

1. Лунева, Е. А. Цифровой маркетинг : учебное пособие : [16+] / Е. А. Лунева, Н. П. Реброва ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2021. – 165 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612079>

2. Хуссейн, И. Д. Цифровые маркетинговые коммуникации : учебное пособие для вузов / И. Д. Хуссейн. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 68 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15010-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/486386>

Дополнительная литература:

1. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник / М. В. Акулич. – 2-е изд., пересм. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 346 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684274>

2. Катаев, А. В. Digital-маркетинг : учебное пособие : [16+] / А. В. Катаев, Т. М. Катаева, И. А. Названова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 163 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598669>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Сайт агентства комплексного интернет-маркетинга	https://texterra.ru
2	Инструмент для оценки посещаемости сайтов и анализа поведения пользователей	https://metrika.yandex.ru/
3	Конструктор сайтов	http://www.setup.ru
4	Система контекстной рекламы	http://www.google.ru/adwords

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- 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);
- 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.

6.4. 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.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

•Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

•Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

•Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

•Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

•Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 10-8 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 7-4 - практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 3-1 - практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 - практикум не выполнен.
2.	Реферат	20-15 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-7 – 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.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач **Задание № 1.**

Проанализируйте стадии выполнения заказа в традиционной (offline) и электронной (online) коммерции и заполните пропуски.

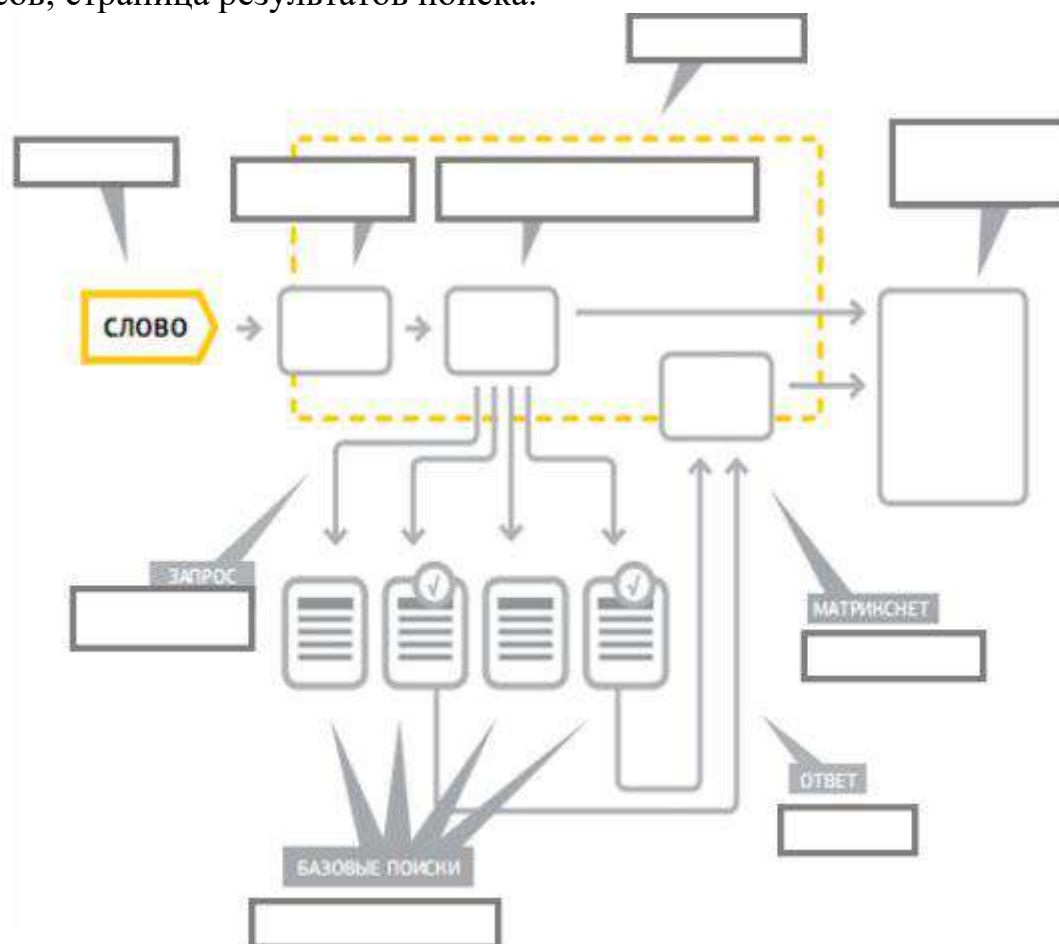
Стадии выполнения заказа	Традиционная коммерция (применяется несколько носителей информации)	Электронная коммерция (применяется только один носитель информации)
Получение информации о товаре	Журналы, рекламные брошюры, электронные каталоги	
Оформление заявки	Консультант	
Просмотр каталогов, определение цены	Каталоги	
Проверка наличия товара и подтверждение цены	Телефон, факс	
Оформление заказа	Печатный бланк	
Отправление заказа (покупатель)	Факс, почта	
Постановка заказа в очередь	-	
Проверка наличия на складе	Печатный бланк, телефон, факс	
Внесение в расписание доставки	Печатный бланк	
Создание счета-фактуры	-	
Получение товара (перевозчик)	-	
Подтверждение получения	-	
Отправление счета-фактуры (поставщик)	Факс, почта	
Получение счета-фактуры (покупатель)	-	
Внесение платежа в расписание	Печатный бланк	
Совершение платежа (покупатель)	Почта	
Получение платежа (поставщик)	-	

Задание № 2.

Выберите одну из популярных российских платежных систем (www.webmoney.ru, www.paycash.ru, www.cyberplat.com, www.paybot.com, www.cashew.ru, www.imbs.com/protokol.htm, www.grado.ru, www.telebank.ru) или другую платежную систему. Охарактеризуйте ее по следующим критериям: ♣ характеристика банка; ♣ виды платежных инструментов (кредитные карты, электронные кошельки и т.д.); ♣ схемы оплаты с использованием кредитных карт, электронных кошельков; ♣ перечень услуг для физических и юридических лиц; ♣ тарифы основных видов услуг; ♣ алгоритм открытия счета. Характеристику представьте в виде блок-схемы или ментальной карты. По завершении задания проведите мини-презентацию электронных платежных систем и выберите ТОП-5 для использования юридическими лицами. Задание выполняйте в парах

Задание № 3.

Заполните логическую схему обработки запроса в поисковой системе Яндекс следующими понятиями: базовые поиски; запрос серверам; запрос; матрикснет; метапоиск; обработка запроса; ответ; результаты для популярных запросов; страница результатов поиска.



Задание № 4.

Посмотрите ролик биржи покупки и продажи готовых сайтов Telderi «Как это работает».

Дополнительная информация: Telderi
(<http://www.telderi.ru/ru/?pid=39ba92>) – это популярная биржа покупки и продажи сайтов. Сама продажа сайтов организована по принципу аукциона. Искать готовые сайты для покупки можно по тематике, возрасту, уровню дохода, CMS, техническим показателям и т.д. Всего к продаже предлагается более 5 000 сайтов общей стоимостью свыше 45 000 000 руб. Продавцы и покупатели сайтов имеют рейтинг, который складывается из различных показателей: полноты информации в профиле, числа купленных сайтов, числа продаж и др. На бирже можно купить не только сайты, но и домены.

Выберите сайт по тематике и опишите выбранный сайт по следующим критериям: общее описание сайта; параметры сайта; доходы; расходы; трафик и SEO-оптимизация; контент и дизайн.

Задание № 5.

Расположите и подробно охарактеризуйте следующие этапы работ по продвижению сайта в логическом порядке: определение целей; оптимизация сайта; отчетность; оценка стоимости запросов и прогноз трафика; первоначальный аудит; повышение конверсии сайта; подбор релевантных страниц; подбор семантического ядра; работа со ссылочной массой.

Задание № 6.

Существуют различные варианты продвижения сайта в Интернете: взять в штат SEO-специалиста, обратиться к фрилансеру или в SEO-агентство, лично заняться этой работой с помощью сервиса автоматизированного продвижения. Рассмотрите преимущества и недостатки каждого способа и выберите наиболее оптимальный для вашей компании.

Задание № 7.

На результативность баннерной рекламы может влиять: ♣ правильность выбора рекламных площадок; ♣ место размещения баннера на площадке; 60 ♣ сам баннер. В группах необходимо разработать дизайн и текст баннера, а также определить место размещения (сайт) и локацию баннера.

Задание № 8.

Создайте письмо-оповещение и электронную газету с информацией о своей продукции и разошлите данные письма по базе данных (база данных составляется из e-mail адресов группы слушателей). Для рассылки используйте вновь созданную электронную почту и один из изученных ранее сервисов (SubscribePro, Unisender, SmartResponder, ConstantContact, MadMimi). Каждое письмо оценивается по 10-балльной шкале. Выигрывает команда, набравшая максимальное количество очков.

Примерные темы рефератов:

1. Традиционные маркетинговые инструменты в Интернете
2. Инструменты лидогенерации
3. «Новые» инструменты Интернет-маркетинга.
4. Интернет-магазин как новая форма торговой площадки
5. Интернет-аукционы.
6. Digital маркетинг

7. Анализ и выбор показателей эффективности разных видов в Интернете

8. Показатели вэб-аналитики

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Цифровые каналы продаж» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «Зачтено» -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. «Не зачтено» -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. История развития сети Интернет.
2. Концепция построения сети Интернет.
3. Сервисы сети Интернет.
4. История развития сети Интернет.
5. Концепция построения сети Интернет.
6. Сервисы сети Интернет.
7. Digital технологии.
8. Маркетинговые исследования в сети Интернет.
9. Разработка стратегии продвижения в сети Интернет.

10. E-mail маркетинг. Технология осуществления рассылки. Результат автоматизированных серий писем.

11. Стратегия сегментации в E-mail маркетинге. Экономическая эффективность массовых рассылок

12. Тенденции современного E-mail маркетинга.

13. Модели поведения посетителей сайтов

14. Лидогенерация как бизнес-процесс. Преимущества, основные понятия.

15. Методы лидогенерации. Факторы успеха лидогенерации.

16. Технология работы с платежными системами Webmoney, PayCash (Работа в Интернет с электронным кошельком: получение на кошелек, расчеты с помощью кошелька).

17. Лэндинг. Методы и факторы успеха.

18. Электронная коммерция бизнес-клиент (B2C).

19. Электронная коммерция бизнес-бизнес (B2B). Преимущества и недостатки.

20. Понятие электронного бизнеса. Преимущества электронного бизнеса.

21. Создание и регистрация сайта.

22. Разработка SEO friendly сайта.

23. Виды интернет-рекламы.

24. Сервисы контекстной рекламы. Анализ эффективности контекстной рекламы.

25. Медиапланирование в Интернет. Критерии выбора рекламных носителей

Задания 2-го типа

1. По каким критериям делают оценку эффективности рекламной кампании?

2. Какие методы применяются в SMM?

3. Назовите стратегии SMM.

4. Назовите основные характеристики социальных сетей в Рунете.

5. Перечислите особенности продвижения в социальных сетях.

6. Какие особенности есть у PR в интернет?

7. Какие модели электронного бизнеса вы знаете?

8. Перечислите их характеристики электронного бизнеса.

9. Перечислите сущность и функции браузера.

10. Приведите сравнительные характеристики популярных браузеров.

11. Назовите требования к Интернет-магазину.

12. Сформулируйте этапы обработки заказа интернет магазином.

13. Перечислите функции, используемые для управления интернет магазином.

14. Назовите цели, задачи и выгоды партнерского маркетинга.

15. Перечислите партнерские программы, виды, поиск, управление

16. Сформулируйте цели SEO.

17. Перечислите основные шаги алгоритма работы поисковой системы.

18. Перечислите основные понятия SEO.
19. Зачем используется внутренняя оптимизация сайта.
20. Назовите перспективы развития сферы услуг в Интернет.
21. Назовите отличия сайтов и порталов
22. В чем отличие структуры сайта и портала?
23. Что входит в состав сайта и портала?
24. Опишите один отечественный или зарубежный электронный магазин.
25. Описать электронную платежную систему.

Задания 3-го типа

1. Разработать информационное письмо для проведения научной конференции, выставки или другого событийного мероприятия.
2. Используя платформу Wix.com создать многостраничный сайт. Выбрать шаблон сайта из предлагаемого списка. 2. Разработать семантическое ядро и контент.
3. Зарегистрироваться в одной из социальных сетей (например, ВКонтакте). Создать сообщество. Подготовить контент. Разработать стратегию продвижения группы. Разработать рекламную или PR кампанию по продвижения товаров и услуг с использованием мессенджеров (WhatsApp, Viber, Facebook Messenger, instagram).
4. Создайте бриф на разработку сайта для web-агенства
5. Ознакомиться с возможностями систем контекстной рекламы Яндекс.Директ и Google AdWords. Разработать стратегию проведения рекламной кампании в одной из систем.
6. Создание одностраничного сайта на Wix.ru - зарегистрироваться на сайте Wix.ru; - выбрать шаблон лендинга; - создать контент; - опубликовать сайт.
7. Разработать стратегию лидогенерации, определить критерии квалификации лида, сформировать воронку продаж, выбрать методы лидогенерации
8. Создать группу в "ВКонтакте", сформировать контент, обновлять содержание группы, увеличивая число подписчиков, оценить эффективность продвижения группы в социальной сети.
9. Работа с ППП "MS Project": разработать план внедрения проекта создания сайта, распределить этапы работ по подразделениям и временным интервалам.
10. Разработать стратегию продвижения продуктов в магазинах iStore и Andoroid.Market с учетом особенности каждой системы. Оценить эффективность системы продвижения в iStore и Andoroid.Market
11. Работа с Учебным руководством Google Analytics IQ на сайте <https://support.google.com/analytics/answer/4553001?hl=ru>. Сформировать : отчеты по аудитории, по источникам трафика, отчет "Карта целей", отчеты по электронной коммерции.

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Базовые информационные технологии»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль подготовки: ИТ-менеджмент в бизнесе
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная

Москва 2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Базовые информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020

Изучение дисциплины «Базовые информационные технологии» ориентировано на получение студентами знаний о современных информационных технологиях, успешно используемых в настоящее время для поддержки менеджмента организаций. Постоянное развитие информационных технологий и внедрение их в процессы управления, позволяет расширить информационное пространство и значительно увеличить эффективность менеджмента организации. Это требует от менеджеров всех уровней соответствующих компетентностей. В рамках дисциплины изучаются современные обеспечивающие и функциональные информационные технологии: технологии электронного документооборота, оперативного анализа данных, управления эффективностью бизнеса, технологии бизнес взаимодействий. Рассматриваются функциональные информационные технологии в управленческих информационных системах различных классов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика как факультативная дисциплина.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи 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:

- 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 компетенции)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития серии продуктов.	ПК-1	ПК-1.1. Знает теорию стратегического управления, способы управления проектами по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам программных продуктов; типы организационных структур управления организации; методы и инструменты управления проектом при разработке продукта.	• основные информационные технологии; • роль информационных технологий в современном обществе; • виды, свойства информации, информационных процессах и способы реализации	• анализировать источники информации; • систематизировать методы сбора, обработки, хранения и выдачи информации	• применения современных средств обработки данных в предстоящей профессиональной деятельности	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ПК-1.2. Умеет определять статьи расходов и доходов серии продуктов; строить расчеты и прогнозы расходов и доходов серии продукта.	• табличные процессоры на онлайн и офлайн платформах	• выбирать табличные процессоры на онлайн и офлайн платформах.	• работать с табличными процессорами на онлайн и офлайн платформах	
		ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки бизнес-плана; создание ценовой политики; разработки стратегии	• аппаратные и программные средства компьютерных систем	• грамотно выбрать и эксплуатировать аппаратные и программные средства	• навыками работы с современным и техническими и программным и средствами	

		развития серии продуктов.		компьютерн ых систем	ИТ, в пределах профессионал ьной деятельности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
		Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный	Тренинг	Дидактическая игра		
Очная форма											
Тема 1. Введение в информационные технологии.		2		2						6	Защита отчета по практикуму по решению задач №1 /13
Тема 2. Технологии работы с текстом.		2		2						6	Защита отчета по практикуму по решению задач №2 /13
Тема 3. Технологии работы с числовыми данными.		3		3						7	Защита отчета по практикуму по решению задач №3 /13
Тема 4. Компьютерная графика и презентации.		3		3						7	Защита отчета по практикуму по решению задач № 4 /12 Защита отчета по практикуму по решению задач № 5 /12
Тема 5. Компьютерные сети и интернет.		3		3						7	Защита отчета по практикуму по решению задач № 6 /13
Тема 6. Информационные технологии в управленческих информационных системах. Компьютерные справочно- правовые системы		3		3						7	Защита отчета по практикуму по решению задач №7 /12 Защита отчета по практикуму по решению задач № 8 /12
Всего:		16		16						40	100
Контроль, час		0									Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)		72									
Объем дисциплины (в зачетных единицах)		2									

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.

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.

Тема 3. Технологии работы с числовыми данными.

Основные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы. Табличные процессоры и их возможности. Вычисления в таблицах и формулы.

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.

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.

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.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Введение в информационные технологии.	Предметная (ПТ) и информационная технологии	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание конспекта	Конспект Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 2. Технологии работы с текстом.	Расширенные возможности текстовых процессоров.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание конспекта	Конспект Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 3. Технологии работы с числовыми данными.	Расширенные возможности табличных процессоров.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание конспекта	Конспект Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 4. Компьютерная графика и презентации.	Технологии обработки графических объектов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к	Конспект Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
		практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание конспекта	
Тема 5. Компьютерные сети и интернет.	Безопасность при работе в сети: персональные данные и коммерческая информация	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание конспекта	Конспект Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач
Тема 6. Информационные технологии в управленческих информационных системах. Компьютерные справочно-правовые системы.	Технология Workflow	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание конспекта	Конспект Подготовка к защите отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488865>

2. Провалов, В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В. С. Провалов. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 374 с. — (Экономика и управление). — Режим доступа: по подписке. —

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111>

3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494762>

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494764>

2. Брюхомицкий, Ю. А. Безопасность информационных технологий : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / Ю. А. Брюхомицкий ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. — Ч. 1. — 171 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612167>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	ГОСТ Р 53898-2010 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Требования к электронному сообщению».	http://www.g-ost.ru/50067.html
3.	Сайт справочно-правовой системы «Гарант».	http://www.garant.ru/
4.	Сайт облачных технологий про работе с средствами обработки данных компании Google.	https://docs.google.com
5.	Сайт облачных технологий про работе с средствами обработки данных компании Yandex	https://disk.yandex.ru/
6.	Сайт Свободное программное обеспечение и новые информационные технологии.	http://pro-spo.ru/cloud-technology
7.	Система электронного документооборота Директум.	https://www.directum.ru
8.	Независимый ERP-портал.	http://www.erp-online.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;

- 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.

6.4. 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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор (<https://www.7-zip.org/>)
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>)
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>)
- GIMP (редактор растровой графики) (<https://www.gimp.org/>)
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>)
- Inkscape (векторная графика) (<https://www.inkscape.org>)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

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

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	13-10 – 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; 9-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 7-5 – 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; 5 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач:

Задание № 1

Проанализируйте аппаратные и программные средства информационных систем в соответствии с заданием.

Задание № 2.

Создайте текстовый документ, оформите его в соответствии с заданием.

Задание № 3.

Создайте таблицу продажи товаров за день, подведите итог продаж, оформите таблицу в соответствии с заданием.

Задание № 4.

Продемонстрируйте возможности программы создания презентаций в соответствии с заданием.

Задание № 5.

Визуализируйте статистические данные в соответствии с заданием.

Задание № 6.

Продемонстрируйте функционал облачных технологий средств обработки данных в соответствии с заданием.

Задание № 7.

Используя ресурсы Интернета ознакомьтесь с облачной технологией электронного документооборота.

Задание № 8.

Используя справочно-правовую информационную систему произведите поиск в соответствии с заданием.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Базовые информационные технологии» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов «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,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
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	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 задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

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-го 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

Задание 9

Необходимо разработать руководства пользователя, администратора и программиста информационной системы и разместить их в облачном хранилище данных, предварительно сформированном с использованием сервиса Яндекс Диск или Google Диск.

Задание 10

Необходимо разработать руководство администратора информационной системы, разместить его в облачном хранилище данных, предварительно сформированном с использованием сервиса Яндекс Диск или Google Диск и пройти этап согласования и утверждения документации по выполненной работе.